

**Teknologi grafika – Format berkas untuk
pengendalian mutu dan metadata – Bagian 1:
Pertukaran persyaratan cetak
(*Print requirements eXchange/PRX*)**

***Graphic technology — File format for quality control and
metadata — Part 1: Print requirements eXchange (PRX)***

(ISO 20616-1:2021, IDT)

Pengguna dari RSNI ini diminta untuk menginformasikan adanya hak paten dalam dokumen ini, bila diketahui, serta memberikan informasi pendukung lainnya (pemilik paten, bagian yang terkena paten, alamat pemberi paten dan lain-lain)

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	2
2 Acuan normatif	2
3 Istilah dan definisi.....	2
4 Konvensi dokumentasi	6
5 Persyaratan	6
Lampiran A (normatif) Skema XML ISO 20616-1	56
Lampiran B (informatif) Prinsip dan konsep PRX	58
Lampiran C (informatif) Sampel	64
Bibliografi	72
Tabel 1 – <i>Field</i> PRX	10
Tabel 2 – Nilai <i>coatingListType</i>	36
Tabel 3 – Nilai <i>colorReportTypeType</i>	36
Tabel 4 – Nilai <i>connectorType</i>	38
Tabel 5 – Nilai <i>customerItemIdType</i>	38
Tabel 6 – Nilai <i>finishType</i>	40
Tabel 7 – Nilai <i>gradeLabelType</i>	40
Tabel 8 – Nilai <i>inkTypeType</i>	42
Tabel 9 – Nilai <i>materialProhibitedListType</i>	44
Tabel 10 – Nilai <i>operatorType</i>	46
Tabel 11 – Nilai <i>originType</i>	46
Tabel 12 – Nilai <i>printMethodType</i>	48
Tabel 13 – Nilai <i>printSideType</i>	50
Tabel 14 - Nilai <i>registrationReportTypeType</i>	50
Tabel 15 – Nilai <i>resistanceListType</i>	52
Tabel 16 – Nilai <i>uomType</i>	54

Prakata

SNI ISO 20616-1:2021, *Teknologi grafika – Format berkas untuk pengendalian mutu dan metadata – Bagian 1: Pertukaran persyaratan cetak (Print requirements eXchange/PRX)*, merupakan standar yang disusun dengan jalur adopsi tingkat keselarasan dari ISO 20616-1:2021, *Graphic technology — File format for quality control and metadata — Part 1: Print requirements eXchange (PRX)*, dengan metode adopsi terjemahan dua bahasa dan ditetapkan oleh BSN Tahun 202X.

Standar ini merupakan bagian dari seri SNI ISO 20616, *Teknologi grafika – Format berkas untuk pengendalian mutu dan metadata*, yang terdiri dari beberapa bagian yaitu:

- Bagian 1: Pertukaran persyaratan cetak (PRX);
- Bagian 2: Pertukaran mutu cetak (PQX);

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 37-01, Teknologi Grafika. Standar ini telah dibahas melalui rapat teknis dan disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 22 Agustus 2024 di Jakarta, yang dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholders*) terkait yaitu perwakilan dari pemerintah, pelaku usaha, konsumen, dan pakar. SNI ini telah melalui jajak pendapat pada tanggal XX sampai dengan XX dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Apabila di kemudian hari pengguna menemukan keraguan dalam Standar ini, maka disarankan untuk melihat standar aslinya, yaitu ISO 20616-1:2021, dan/atau dokumen terkait lain yang menyertainya.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari Standar ini dapat berupa hak kekayaan intelektual (HAKI). Namun selama proses perumusan SNI, Badan Standardisasi Nasional telah memperhatikan penyelesaian terhadap kemungkinan adanya HAKI terkait substansi SNI. Apabila setelah penetapan SNI masih terdapat permasalahan terkait HAKI, Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab mengenai bukti, validitas, dan ruang lingkup dari HAKI tersebut.

Pendahuluan

Seri ISO 20616 mendefinisikan skema XML standar yang dirancang untuk memungkinkan pertukaran digital data mutu cetak dan metadata antara mitra dagang dalam rantai pasok grafika. Sebelum ini, sejumlah format data non-standar yang berbeda telah digunakan untuk mengomunikasikan metrik mutu cetak. Sudah umum bahwa banyak dari format data non-standar yang ada menggambarkan jenis informasi yang serupa. Format data standar yang ada, mencakup terlalu banyak atau terlalu sedikit hal untuk memenuhi kebutuhan industri. Oleh karena itu, ada kebutuhan industri untuk satu format data tunggal, standar dan ringkas untuk komunikasi mutu cetak.

Tiap bagian dari seri ISO 20616 dimaksudkan untuk berdiri sendiri, tetapi dapat digunakan bersama-sama, jika opsi itu dipilih. Tujuan ISO 20616 adalah untuk mempertahankan derajat fleksibilitas yang diperlukan oleh pembeli cetakan untuk semua jenis cetakan yang dihasilkan untuk semua tujuan dari perangkat cetak apa pun, sekaligus meminimalkan ketidakpastian data yang dipertukarkan.

ISO 20616-1, PRX (*Print requirements eXchange*), dimaksudkan untuk memfasilitasi transmisi digital satu arah dari ekspektasi pelanggan (misalnya, persyaratan mutu cetak) untuk suatu pekerjaan cetak atau kelas pekerjaan cetak, dari pembeli cetak ke penyedia layanan cetak dan pemangku kepentingan terkait lainnya. PRX tidak dirancang untuk memesan pekerjaan cetak, melainkan untuk menetapkan kebijakan pembeli untuk mutu yang diharapkan. PRX dirancang untuk memungkinkan pembeli barang cetakan dalam menentukan referensi, toleransi, skala penilaian dan rumus matematika yang akan digunakan oleh pembeli barang cetakan untuk menilai mutu materi cetak. PRX juga dapat digunakan untuk mengomunikasikan persyaratan kesesuaian dari pembeli barang cetakan.

Beberapa porsi dari ISO 20616-1 tersedia dalam bentuk berkas elektronik yang dapat ditemukan di <https://standards.iso.org/iso/20616/-1/ed-1/en/>:

- ISO-TC130_N4211_CD__20616-1_3_Electronic_Files.zip (semua dokumen pendukung 20616-1);
- ISO20616-1prx.xsd;
- ISO20616-1prx_lines.pdf (skema PRX yang dapat dicetak dengan baris acuan bernomor);
- ISO20616-1SchemaDoc .pdf (dokumentasi skema terinci dengan grafis);
- PRX_MasterSampleA.pdf (sampel yang dapat dicetak dengan baris acuan bernomor);
- PRX_MasterSampleA.prx (sampel yang dapat diuraikan);
- PRX_MasterSampleB.pdf (sampel yang dapat dicetak dengan baris acuan bernomor);
- PRX_MasterSampleB.prx (sampel yang dapat diuraikan);
- PRX_MasterSampleC.pdf (sampel yang dapat dicetak dengan baris acuan bernomor);
- PRX_MasterSampleC.prx (sampel yang dapat diuraikan).

Foreword

The ISO 20616 series defines standard XML schemas designed to enable the digital exchange of print quality data and metadata between trading partners within the graphic arts supply chain. In the past, a number of different non-standard data formats have been used to communicate print quality metrics. It is a general observation that many of these existing non-standard data formats describe similar types of information. Existing standard data formats cover either too much or too little scope to address industry requirements. Hence, there is an industry need for a single, standard, concise set of data formats for the communication of print quality.

Each part of the ISO 20616 series is intended to stand alone, but may be used together, if that option is chosen. The goal of ISO 20616 is to maintain the degree of flexibility required by print buyers for all kinds of print generated for all purposes from any print device while minimizing the uncertainty of the data exchanged.

ISO 20616-1, PRX, is intended to facilitate the one-way digital transmission of customer expectations (i.e. print quality requirements) for a print job or class of print jobs, from a print buyer to print service providers and other relevant stakeholders. PRX is not designed for ordering print jobs, but rather to establish a buyer's policy for expected quality. PRX is designed to enable the print buyer to specify references, tolerances, scoring/grading scales and the mathematical formula to be employed by the print buyer to assess the quality of their printed materials. PRX may also be used communicate a print buyer's compliance requirements.

Some portions of ISO 20616-1 are available as electronic files found at <https://standards.iso.org/iso/20616/-1/ed-1/en/>:

- ISO-TC130_N4211_CD__20616-1_3_Electronic_Files.zip (all 20616-1 support documents);
- ISO20616-1prx.xsd;
- ISO20616-1prx_lines.pdf (printable PRX schema with reference lines numbered);
- ISO20616-1SchemaDoc.pdf (detailed schema documentation with graphics);
- PRX_MasterSampleA.pdf (printable sample with reference lines numbered);
- PRX_MasterSampleA.prx (parsable sample);
- PRX_MasterSampleB.pdf (printable sample with reference lines numbered);
- PRX_MasterSampleB.prx (parsable sample);
- PRX_MasterSampleC.pdf (printable sample with reference lines numbered);
- PRX_MasterSampleC.prx (parsable sample).

Halaman ini sengaja dikosongkan untuk memastikan bahwa penyajian SNI dengan metode dua bahasa dapat menampilkan bahasa Indonesia pada halaman genap dan bahasa Inggris pada halaman ganjil.

Teknologi grafika – Format berkas untuk pengendalian mutu dan metadata – Bagian 1: Pertukaran persyaratan cetak (*Print requirements eXchange/PRX*)

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan format berkas yang dapat diperluas sesuai dengan W3C *Extensible Markup Language* (XML) 1.0, untuk pertukaran data persyaratan mutu cetak dan metadata antara aplikasi pengendalian mutu cetak, termasuk, namun tidak terbatas pada, sistem manajemen mutu cetak.

Standar ini tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pemuatan sasaran persyaratan cetak ke dalam sistem pengendalian mutu yang digunakan oleh penyedia layanan mutu cetak.

2 Acuan normatif

Dokumen berikut, secara keseluruhan atau sebagian, yang secara normatif diacu dalam Standar ini dan diperlukan untuk penerapannya. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang dikutip berlaku. Untuk acuan yang tidak bertanggal, edisi terbaru dari dokumen yang diacu (termasuk amandemen) berlaku.

ISO 17972- 3, *Graphic technology — Colour data exchange format (CxF/X) — Part 3: Output target data (CxF/X-3)*

3 Istilah dan definisi

Untuk keperluan Standar ini, istilah dan definisi berikut berlaku.

ISO dan IEC memelihara basis data terminologi untuk digunakan dalam standardisasi di alamat berikut: Platform penjelajahan online

- ISO : tersedia di <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: tersedia di <http://www.electropedia.org/>

3.1

dasar kalkulasi

rumus yang digunakan untuk mengalkulasi mutu cetak oleh *pembeli barang cetakan* (3.3)

3.2

tingkatan

evaluasi *pembeli barang cetakan* (3.3) terhadap level mutu cetak secara keseluruhan untuk suatu barang cetakan

3.3

Pembeli barang cetakan

nama pelanggan atau entitas yang membeli layanan dan produk cetak

Graphic technology — File format for quality control and metadata — Part 1: Print requirements eXchange (PRX)

1 Scope

This document specifies an extensible file format in conformity with W3C Extensible Markup Language (XML) 1.0, for the exchange of print quality requirements data and metadata between print quality control applications including, but not limited to, print quality management systems.

This document is not intended for automating the loading of print requirement goals into the quality control systems employed by print quality service providers.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 17972-3, *Graphic technology — Colour data exchange format (CxF/X) — Part 3: Output target data (CxF/X-3)*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply. ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>

3.1

basis of calculation

formula by which print quality is calculated by the print buyer (3.3)

3.2

grade

print buyer's (3.3) evaluation of the overall level of print quality for a printed item

3.3

print buyer

name of the customer or entity purchasing printing services and products

3.4

peringkat

nilai integer yang dikenakan ke *tingkatan* (3.2) mutu cetak atau *skor* (3.5) berdasarkan skala dari nol atau lebih, di mana semakin tinggi integer, semakin baik mutu cetaknya

3.5

skor

evaluasi *pembeli barang cetakan* (3.3) terhadap mutu untuk parameter mutu tunggal seperti warna atau cacat

3.6

XML

Extensible Markup Language

seperangkat aturan yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) untuk menyandikan dokumen dalam format digital yang dapat dibaca oleh manusia dan mesin

3.7

atribut XML

atribut

konstruksi XML yang disertakan dalam *tag* awal elemen XML yang memodifikasi, atau menyediakan metadata deskriptif tentang, konten elemen tersebut

3.8

elemen XML

elemen

struktur data termasuk *tag* awal, *tag* akhir, data di antara kedua *tag* ini, dan, mungkin, satu set atribut XML

[SUMBER: ISO 13584-32:2010, 3.22, dimodifikasi - Menambahkan istilah yang diakui].

3.9

elemen akar XML

elemen akar

elemen XML tunggal yang melingkupi semua elemen lain dan oleh karena itu merupakan satu-satunya elemen induk untuk semua elemen lainnya

3.10

skema XML

bahasa untuk mendeskripsikan struktur dan membatasi isi dokumen XML

[SUMBER: ISO 25720:2009, 4.32]

3.11

pengurai skema XML

aplikasi yang mampu memvalidasi skema dokumen (konten dan struktur) dan tipe data deskriptor terhadap definisi skemanya

3.4

rank

integer value assigned to a print quality grade (3.2) or score (3.5) based on a scale of zero or more, where the higher the integer, the better the print quality

3.5

score

print buyer's (3.3) evaluation of the quality for a single quality parameter such as colour or defects

3.6

XML

Extensible Markup Language

set of rules recommended by the World Wide Web Consortium (W3C) for encoding documents in a digital format which is both human-readable and machine-readable

3.7

XML attribute

attribute

XML construct included within the start tag of an XML element that modifies, or provides descriptive metadata about, that element's content

3.8

XML element

element

data structure including a start tag, an end tag, data between these tags, and, possibly, a set of XML attributes

[SOURCE: ISO 13584-32:2010, 3.22, modified — Added admitted term.]

3.9

XML root element

root element

single XML element that encloses all the other elements and is therefore the sole parent element to all the other elements

3.10

XML schema

language for describing the structure and constraining the contents of XML documents

[SOURCE: ISO 25720:2009, 4.32]

3.11

XML schema parser

application that is capable of validating document schemes (content and structure) and descriptor data types against their schema definition

4 Konvensi dokumentasi

Konvensi dokumentasi berikut ini digunakan

- Nama elemen XML ditampilkan dalam huruf tebal; misalnya, **BuyerInfo**.
- Nama atribut XML ditampilkan dalam huruf miring; misalnya, *@DisplayName*.
- Nama tipe data XML ditampilkan dalam huruf miring; misalnya, *originType*.

XML XPath digunakan untuk mengidentifikasi elemen XML. Sebagai contoh, **BuyerInfo/ParentCompany** merujuk pada sebuah elemen (**ParentCompany**) yang merupakan anak dari elemen lain (**BuyerInfo**).

Demikian pula, XML XPath digunakan untuk merujuk ke atribut XML. Sebagai contoh, **CustomerItem/@Id** merujuk pada atribut (*Id*) dari sebuah elemen (**CustomerItem**).

5 Persyaratan

5.1 Umum

Persyaratan umum berikut ini harus dipenuhi apabila menggunakan PRX XML untuk bertukar data mutu cetak dan metadata:

- Data persyaratan mutu cetak PRX sebaiknya divalidasi menggunakan pengurai skema XML yang menggunakan skema XML ISO 20616-1, ISO20616-1PRX.xsd.
- Jika data persyaratan mutu PRX dipertukarkan sebagai berkas mandiri, ekstensi berkas harus ".prx".
- Elemen akar dari data persyaratan mutu cetak ISO 20616-1 harus berupa elemen **PRX** tunggal.
- Elemen **PRX** yang valid harus berisi informasi ruang nama yang diperlukan dalam elemen akar: (<PRX xmlns:prx="https://idealliance.org/prx">) diikuti oleh elemen XML dan atribut XML yang ditentukan oleh skema XML ISO 20616-1, ISO20616-1PRX.xsd.
- Jika data referensi mutu warna dipertukarkan, elemen akar PRX harus berisi informasi ruang namayang diperlukan untuk CxF, "xmlns:cc=http://colorexchangeformat.com/CxF3-core".

5.2 Ekstensibilitas

5.2.1 Umum

Untuk menyediakan ekstensibilitas dalam model PRX, spesifikasi mencakup dua blok yang dimodelkan secara langsung dari ekstensibilitas yang disediakan oleh CxF; **TagCollection** dan **CustomResources**.

5.2.2 TagCollection

TagCollection hanya boleh digunakan untuk memasukkan elemen anak persyaratan mutu cetak XML khusus aplikasi ke dalam struktur data PRX dengan kesepakatan semua mitra dagang. Penggunaan **TagCollection** sangat tidak dianjurkan.

4 Documentation conventions

The following documentation conventions are used.

- Names of XML elements are shown in bold type; for example, **BuyerInfo**.
- Names of XML attributes are shown in italics; for example, *@DisplayName*.
- Names of XML datatypes are shown in italics; for example, *originType*.

XML XPathS are used to identify XML elements. For example, **BuyerInfo/ParentCompany** refers to an element (**ParentCompany**) that is a child of another element (**BuyerInfo**).

Similarly, XML XPathS are used to refer to XML attributes. For example, **CustomerItem/@Id** refers to an attribute (*Id*) of an element (**CustomerItem**).

5 Requirements

5.1 General

The following general requirements shall be met when using PRX XML to exchange print quality data and metadata:

- PRX print quality requirements data should be validated using an XML schema parser employing the ISO 20616-1 XML schema, ISO20616-1PRX.xsd.
- If PRX quality requirements data is exchanged as a standalone file, the file extension shall be ".prx".
- The root element of ISO 20616-1 print quality requirements data shall be a single **PRX** element.
- A valid **PRX** element shall contain the required namespace information in the root element: (<PRX xmlns:prx="https://idealliance.org/prx">) followed by the XML elements and XML attributes specified by the ISO 20616-1 XML schema, ISO20616-1PRX.xsd.
- If colour quality reference data is being exchanged, the PRX root element shall contain the required namespace information for CxF, "xmlns:cc=http://colorexchangeformat.com/CxF3-core".

5.2 Extensibility

5.2.1 General

To provide for extensibility in the PRX model, the specification includes two blocks modelled directly from the extensibility provided by CxF; **TagCollection** and **CustomResources**.

5.2.2 TagCollection

TagCollection may only be used to insert additional application-specific XML print quality requirements child elements into a PRX data structure at the agreement of all trading partners. Use of **TagCollection** is highly discouraged.

5.2.3 CustomResources

CustomResources hanya boleh digunakan untuk menyisipkan model data persyaratan mutu cetak XML khusus aplikasi ke dalam struktur data PRX dengan kesepakatan semua mitra dagang. Penggunaan **CustomResources** sangat tidak dianjurkan.

5.3 Menggunakan CxF

ISO 17972-1 harus digunakan untuk pertukaran data warna mutu cetak dan metadata. Persyaratan berikut ini harus dipenuhi apabila menggunakan CxF untuk pertukaran data persyaratan warna mutu cetak dan metadata.

- Hanya data Core CxF yang boleh digunakan sebagai penyimpan data untuk data persyaratan warna.
- CxF harus digunakan sebagai hirarki CxF yang lengkap.

CATATAN mempertahankan **<cc:CxF>** sebagai elemen akar memastikan importabilitas langsung dari perangkat pengukuran warna.

- CxF **<cc:Tags>** hanya boleh digunakan untuk kustomisasi CxF jika ditentukan oleh kesepakatan bisnis di antara mitra dagang.
- CxF **<cc:CustomResources>** sebaiknya hanya digunakan untuk kustomisasi CxF jika ditentukan oleh kesepakatan bisnis di antara mitra dagang.
- CxF **<PhysicalAttributes>** **<CustomAttributeString>** dan **<CustomAttributeValue>** sebaiknya hanya digunakan untuk kustomisasi CxF jika ditentukan oleh kesepakatan bisnis di antara mitra dagang.
- Elemen CxF yang tidak sesuai (tercantum di atas) boleh dituliskan ke dalam data PRX, tetapi sebaiknya hanya diproses oleh sistem penerima jika ditentukan oleh kesepakatan bisnis di antara mitra dagang.

5.4 Spesifikasi mutu PRX

5.4.1 Gambaran umum

Skema ISO20616-1PRX memberikan aturan untuk urutan, kemunculan dan tipe data untuk bidang yang membentuk pertukaran persyaratan mutu cetak. Skema PRX merupakan spesifikasi yang tidak dapat diubah. Lampiran A, versi PDF dari skema yang dicetak dengan nomor baris acuan, harus digunakan untuk memberikan acuan nomor baris untuk setiap elemen yang didokumentasikan dalam subpasal ini. Persyaratan tambahan yang tidak dapat ditentukan oleh skema XML dapat ditemukan dalam subpasal berikut.

CATATAN Ejaan *field* dalam PRX didesain agar sesuai dengan ejaan *field* yang diambil dari ISO 17972-3. Contoh spesifiknya adalah penggunaan kata "color" alih-alih "colour".

Lihat Lampiran B untuk dokumentasi mengenai prinsip dan konsep yang mendasari desain dan penggunaan standar ini. Lihat Lampiran C untuk contoh penggunaan untuk membantu memandu penerapan standar ini.

5.4.2 Elemen PRX

Elemen **PRX** adalah elemen akar pertukaran data persyaratan mutu cetak. Elemen **PRX** harus digunakan untuk menentukan persyaratan mutu cetak pembeli barang cetakan. Elemen **PRX** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 12 hingga 30). Lihat Tabel 1.

5.2.3 CustomResources

CustomResources may only be used to insert additional application-specific XML print quality requirements data models into a PRX data structure at the agreement of all trading partners. Use of **CustomResources** is highly discouraged.

5.3 Employing CxF

ISO 17972-1 shall be used to exchange print quality colour data and metadata. The following requirements shall be met when using CxF to exchange print quality colour requirements data and metadata.

- Only Core CxF data shall be employed as the data store for colour requirements data.
- CxF shall be employed as a complete CxF hierarchy.
NOTE Retaining <cc:CxF> as the root element ensures direct importability from colour measurement devices.
- CxF <cc:Tags> should only be used to customize CxF if specified by a business agreement among trading partners.
- CxF <cc:CustomResources> should only be used to customize CxF if specified by a business agreement among trading partners.
- CxF <PhysicalAttributes> <CustomAttributeString> and <CustomAttributeValue> should only be used to customize CxF if specified by a business agreement among trading partners.
- Non-appropriate CxF elements (listed above) may be written into a PRX data, but should only be processed by receiving systems if specified by a business agreement among trading partners.

5.4. PRX quality specification

5.4.1 Overview

The ISO20616-1PRX schema provides the rules for the order, occurrence and datatypes for the fields that make up a print-quality requirements exchange. The PRX schema is the immutable specification. Annex A, a PDF version of the schema printed with reference line numbers, shall be used to provide a line number reference for each element documented in this subclause. Additional requirements that cannot be specified by an XML schema are found in the following subclauses.

NOTE The spelling of fields in PRX were designed to match the spelling of fields taken from ISO 17972-3. A specific example is the use of the word "color" instead of "colour".

See Annex B for documentation about the principles and concepts underlying the design and usage of this document. See Annex C for usage samples to help guide implementing this document.

5.4.2 PRX element

The **PRX** element is the root element of a print quality requirements data exchange. The **PRX** element shall be used to specify a print buyer's print quality requirements. The **PRX** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 12 to 30). See Table 1.

Tabel 1 – *Field PRX*

Nama <i>field</i>	Deskripsi normatif
PRXInfo	Lihat 5.4.3 Elemen PRXInfo.
BuyerInfo	Lihat 5.4.4 Elemen BuyerInfo
EvaluationInfo	Lihat 5.4.5 Elemen EvaluationInfo
QualitySpecification	Lihat 5.4.15 Elemen QualitySpecification
CxFReferenceData	Lihat 5.4.34 Elemen CxFReferenceData
SamplingPositionImageData	Lihat 5.4.35 Elemen SamplingPositionImageData

5.4.3 Elemen PRXInfo

5.4.3.1 Umum

Elemen **PRXInfo** harus digunakan untuk mengidentifikasi contoh persyaratan mutu cetak yang dipertukarkan. Elemen **PRXInfo** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 35 hingga 47). Elemen **PRXInfo** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.3.2 hingga 5.4.3.4.

5.4.3.2 Elemen PRXDate

Elemen **PRXDate** harus digunakan untuk mengidentifikasi tanggal atau tanggal/waktu data PRX ini dibuat. Elemen **PRXDate** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 51 hingga 55).

5.4.3.3 Elemen PRXId

Elemen **PRXId** harus digunakan untuk memberikan pengidentifikasi (unik dalam konteks pengenalan yang dihasilkan sistem yang ditetapkan pada PRXDate yang ditentukan) untuk spesifikasi persyaratan mutu cetak ini. Elemen **PRXId** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 59 hingga 63).

5.4.3.4 PRXSoftware-Version

PRXSoftware-Version harus digunakan untuk mengidentifikasi perangkat lunak dan versi yang membuat berkas PRX ini. Elemen **PRXId** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 67 hingga 71)

CATATAN Perangkaian **PRXDate**, **PRXId** dan **PRXSoftware-Version** membentuk pengidentifikasi unik untuk laporan data mutu cetak ini.

5.4.4 Elemen BuyerInfo

5.4.4.1 Umum

Elemen **BuyerInfo** harus digunakan untuk mengidentifikasi badan usaha yang membeli cetakan dan menentukan persyaratan mutu cetak. Elemen **BuyerInfo** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 76 hingga 89). Elemen **BuyerInfo** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.4.2 hingga 5.4.4.5.

Table 1 — PRX fields

Field name	Normative description
PRXInfo	See 5.4.3 PRXInfo element.
BuyerInfo	See 5.4.4 BuyerInfo element.
EvaluationInfo	See 5.4.5 EvaluationInfo element.
QualitySpecification	See 5.4.15 QualitySpecification element.
CxReferenceData	See 5.4.34 CxReferenceData element.
SamplingPositionImageData	See 5.4.35 SamplingPositionImageData element.

5.4.3 PRXInfo element

5.4.3.1 General

The **PRXInfo** element shall be used to identify the instance of print quality requirements being exchanged. The **PRXInfo** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 35 to 47). The **PRXInfo** element is made up of elements described in 5.4.3.2 to 5.4.3.4.

5.4.3.2 PRXDate element

The **PRXDate** element shall be used to identify date or date/time this PRX data was generated. The **PRXDate** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 51 to 55).

5.4.3.3 PRXId element

The **PRXId** element shall be used to provide an identifier (unique in the context of system generated identifiers assigned on the specified PRXDate) for this print quality requirements specification. The **PRXId** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 59 to 63).

5.4.3.4 PRXSoftware-Version

PRXSoftware-Version shall be used to identify the software and version that generated this PRX file. **PRXId** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 67 to 71)

NOTE Concatenation of the **PRXDate**, **PRXId** and **PRXSoftware-Version** make up a unique identifier for this print quality data report.

5.4.4 BuyerInfo element

5.4.4.1 General

The **BuyerInfo** element shall be used to identify the business entity buying print and specifying print quality requirements. The **BuyerInfo** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 76 to 89). The **BuyerInfo** element is made up of elements described in 5.4.4.2 to 5.4.4.5.

5.4.4.2 Elemen ParentCompany

Elemen **ParentCompany** harus digunakan untuk mengidentifikasi perusahaan yang mengendalikan entitas seperti pembeli barang cetakan. Elemen **ParentCompany** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 93 hingga 97).

5.4.4.3 Elemen CompanyName

Elemen **CompanyName** harus digunakan untuk mengidentifikasi entitas bisnis pembeli barang cetakan. Elemen **CompanyName** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 101 hingga 105).

5.4.4.4 LocationDesignator

Elemen **LocationDesignator** harus digunakan untuk memberikan sebutan untuk lokasi perusahaan atau pihak sebagai identifikasi level kedua untuk perusahaan atau pihak tersebut. Elemen **LocationDesignator** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 109 hingga 113).

CATATAN **LocationDesignator** dapat berupa pengidentifikasi unik, penunjukan kota/negara bagian/negara, kodepos, koordinat geografis, atau hanya berupa kode penunjuk yang digunakan oleh pembeli barang cetakan. Elemen ini sengaja dibuat fleksibel untuk memfasilitasi adopsi pembeli barang cetakan secara luas.

5.4.4.5 ContactDesignator

Elemen **ContactDesignator** harus digunakan untuk memberikan penunjukan untuk informasi yang diperlukan untuk berkomunikasi dengan entitas bisnis. Elemen **ContactDesignator** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 117 hingga 121).

CATATAN **ContactDesignator** dapat berupa email, alamat jalan, telepon, faks, dll., atau hanya berupa kode penunjuk yang digunakan oleh pembeli barang cetakan. Elemen ini sengaja dibuat fleksibel untuk memfasilitasi adopsi pembeli barang cetakan secara luas.

5.4.5 Elemen EvaluationInfo

Elemen **EvaluationInfo** harus digunakan untuk memberikan informasi tentang metode evaluasi yang ingin digunakan oleh pembeli barang cetakan. Elemen **EvaluationInfo** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 227 hingga 238). Elemen **EvaluationInfo** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.6 hingga 5.4.7.

5.4.6 Elemen PercentAcceptableScores

Elemen **PercentAcceptableScores** harus digunakan untuk memberikan penilaian persentase dari hasil kalkulasi semua parameter yang harus berada dalam rentang penilaian yang dapat diterima pembeli barang cetakan. Elemen **PercentAcceptableScores** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 389 hingga 393).

5.4.7 Elemen GradingInfo

Elemen **GradingInfo** harus digunakan untuk memberikan kriteria penilaian yang akan digunakan pembeli barang cetakan untuk mengevaluasi mutu cetak secara keseluruhan sebagai nilai formal. Elemen **GradingInfo** harus seperti yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 242 hingga 255). Elemen **GradingInfo** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.8 hingga 5.4.14.

5.4.4.2 ParentCompany element

The **ParentCompany** element shall be used to identify the company that controls an entity such as a print buyer. The **ParentCompany** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 93 to 97).

5.4.4.3 CompanyName element

The **CompanyName** element shall be used to identify the print buyer's business entity. The **CompanyName** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 101 to 105).

5.4.4.4 LocationDesignator

The **LocationDesignator** element shall be used to provide a designation for the location of a company or party as a second level of identification for that company or party. The **LocationDesignator** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 109 to 113).

NOTE LocationDesignator can be a unique identifier, city/state/country designation, postal code, geographic coordinates or simply be a designator code employed by the print buyer. This element is purposefully flexible to facilitate broad print buyer adoption.

5.4.4.5 ContactDesignator

The **ContactDesignator** element shall be used to provide a designation for information required to communicate with a business entity. The **ContactDesignator** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 117 to 121).

NOTE ContactDesignator can be email, street address, phone, fax, etc. or simply be a designator code employed by the print buyer. This element is purposefully flexible to facilitate broad print buyer adoption.

5.4.5 EvaluationInfo element

The **EvaluationInfo** element shall be used to provide information about the evaluation method that the print buyer intends to use. The **EvaluationInfo** element shall conform to the rules specified by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 227 to 238). The **EvaluationInfo** element is made up of elements described in 5.4.6 to 5.4.7.

5.4.6 PercentAcceptableScores element

The **PercentAcceptableScores** element shall be used to provide the calculated percent of all scored parameters that shall be within the print buyers acceptable scoring range. The **PercentAcceptableScores** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 389 to 393).

5.4.7 GradingInfo element

The **GradingInfo** element shall be used to provide grading criteria that the print buyer intends to use to evaluate overall print quality as a formal grade. The **GradingInfo** element shall be as specified by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 242 to 255). The **GradingInfo** element is made up of elements described in 5.4.8 to 5.4.14.

5.4.8 Elemen GradingScale

Elemen **GradingScale** harus digunakan untuk memberikan metode kepada pembeli barang cetakan untuk menetapkan nilai mutu cetak secara keseluruhan. Elemen **GradingScale** harus seperti yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 446 hingga 457). Elemen **GradingScale** terdiri dari berbagai elemen yang dijelaskan pada 5.4.9 hingga 5.4.11.

5.4.9 Elemen Grade

Elemen **Grade** harus digunakan untuk memberikan indikator kepada pembeli barang cetakan untuk mutu cetak keseluruhan dari item yang dicetak. Elemen **Grade** harus seperti yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 461 hingga 473).

Elemen **Grade** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.10.

Atribut **@DisplayLabel** harus digunakan untuk memberikan nama pembeli barang cetakan untuk suatu nilai dan atribut **@Rank** harus digunakan untuk menstandarkan arti suatu nilai berdasarkan nilai integer.

CATATAN 1 Label tingkatan termasuk A, B, C, D, F; Platinum, Emas, Perak, Perunggu; Unggul, Sangat Baik, Baik, Buruk; Lulus dan Gagal atau label khusus pembeli barang cetakan.

CATATAN 2 Semakin besar nilai atribut **Rank**, semakin tinggi mutu cetaknya.

5.4.10 Elemen ValueRange

5.4.10.1 Umum

Elemen **ValueRange** harus digunakan untuk menyediakan mekanisme untuk membangun ekspresi logis yang ingin digunakan pembeli barang cetakan untuk menetapkan peringkat numerik ke tingkatan atau skor mutu cetak. Elemen **ValueRange** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 477 hingga 493). Elemen **ValueRange** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.10.2 hingga 5.4.10.4.

Saat menggunakan elemen **ValueRange** untuk menetapkan peringkat untuk tingkatan atau skor, hasil yang memenuhi 2 atau lebih definisi evaluasi akan diberi tingkatan/skor dengan peringkat yang lebih tinggi.

CATATAN Elemen **ValueRange** menggunakan serangkaian operator logika dan konektor logika untuk membuat pernyataan nilai yang ditetapkan ke pemeringkatan.

5.4.10.2 Elemen LogicalOperator

Elemen **LogicalOperator** harus digunakan untuk menentukan operasi matematis yang akan digunakan oleh pembeli barang cetakan untuk kalkulasi. Elemen **LogicalOperator** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 497 hingga 502).

5.4.10.3 Elemen LogicalConnector

Elemen **LogicalConnector** harus digunakan untuk menentukan konektor matematis yang akan digunakan oleh pembeli barang cetakan untuk mengombinasikan berbagai fungsi kompleks yang digunakan untuk mengalkulasikan tingkatan atau skor mutu cetak. Elemen **LogicalConnector** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 515 hingga 520).

5.4.8 GradingScale element

The **GradingScale** element shall be used to provide the print buyer's method to assign grades for overall print quality. The **GradingScale** element shall be as specified by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 446 to 457). The **GradingScale** element is made up of elements described in 5.4.9 to 5.4.11.

5.4.9 Grade element

The **Grade** element shall be used to provide the print buyer's indicator for the overall print quality of a printed item. The **Grade** element shall be as specified by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 461 to 473).

The **Grade** element is made up of elements described in 5.4.10.

The **@DisplayLabel** attribute shall be used to provide the print buyer's name for a grade and the **@Rank** attribute shall be used to standardize the meaning of a grade based on a positive integer value.

NOTE 1 Grade labels include A, B, C, D, F; Platinum, Gold, Silver, Bronze; Superior, Excellent, Good, Poor; Pass and Fail or a print buyer's custom labels.

NOTE 2 The greater the value of the **Rank** attribute, the higher the print quality.

5.4.10 ValueRange element

5.4.10.1 General

The **ValueRange** element shall be used to provide a mechanism to construct a logical expression that the print buyer intends to use to assign a numeric rank to a print quality grade or score. The **ValueRange** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 477 to 493). The **ValueRange** element is made up of elements described in 5.4.10.2 to 5.4.10.4.

When using the **ValueRange** element to assign a rank for a grade or score, a result fulfilling 2 or more evaluation definitions shall be assigned the grade/score with the higher rank.

NOTE The ValueRange element uses a series of logical operators and logical connectors to construct value statements that are assigned to rankings.

5.4.10.2 LogicalOperator element

The **LogicalOperator** element shall be used to specify the mathematical operation to be used by the print buyer for calculation. The **LogicalOperator** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 497 to 502).

5.4.10.3 LogicalConnector element

The **LogicalConnector** element shall be used to specify a mathematical connector to be used by the print buyer to combine complex functions used for calculations of print quality grades or scores. The **LogicalConnector** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 515 to 520).

5.4.10.4 Elemen CalculatedValue

Elemen **CalculatedValue** harus digunakan untuk menentukan hasil kalkulasi mutu cetak. Elemen **CalculatedValue** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 506 hingga 511).

5.4.11 Elemen ZeroBaseline

Elemen **ZeroBaseline** harus digunakan untuk memberikan titik matematis di luar peringkat terendah yang ditentukan untuk nilai atau skor mutu cetak. Elemen **ZeroBaseline** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1543 hingga 1550).

5.4.12 Elemen BasisOfCalculation

5.4.12.1 Umum

Elemen **BasisOfCalculation** harus digunakan untuk memberikan metode kepada pembeli cetak untuk menghitung nilai mutu cetak secara keseluruhan. Elemen **BasisOfCalculation** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 371 hingga 381). Elemen **BasisOfCalculation** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.12.2 hingga 5.4.12.6.

5.4.12.2 Elemen WeightedPercentage

Elemen **WeightedPercentage** harus digunakan untuk menunjukkan bahwa perhitungannya adalah rumus persentase tertimbang. Elemen **WeightedPercentage** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 385).

5.4.12.3 Elemen Formula

Elemen **Formula** harus digunakan untuk mengekspresikan rumus matematika yang digunakan untuk menghitung nilai atau skor. Elemen **Formula** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 398 hingga 411). Elemen **Formula** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.12.4 hingga 5.4.12.6.

5.4.12.4 Elemen FormulaDescription

Elemen **FormulaDescription** harus digunakan untuk akun naratif tentang rumus yang digunakan untuk menghitung nilai atau skor. Elemen **FormulaDescription** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 415 hingga 419).

5.4.12.5 Elemen FormulaName

Elemen **FormulaName** harus digunakan untuk menentukan kata atau kumpulan kata yang digunakan untuk mengenal rumus matematika. Elemen **FormulaName** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 423 hingga 427).

5.4.12.6 Elemen MathOrMethod

Elemen **MathOrMethod** harus digunakan untuk menentukan ekspresi matematika dari sebuah rumus dalam bahasa ekspresi atau metode tertulis apa pun. Elemen **MathOrMethod** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 431 hingga 442).

5.4.10.4 CalculatedValue element

The **CalculatedValue** element shall be used to specify the result of a print quality calculation. The **CalculatedValue** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 506 to 511).

5.4.11 ZeroBaseline element

The **ZeroBaseline** element shall be used to provide a mathematical point beyond the lowest defined ranking for a print quality grade or score. The **ZeroBaseline** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1543 to 1550).

5.4.12 BasisOfCalculation element

5.4.12.1 General

The **BasisOfCalculation** element shall be used to provide the print buyer's method to calculate grades for overall print quality. The **BasisOfCalculation** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 371 to 381). The **BasisOfCalculation** element is made up of elements described in 5.4.12.2 to 5.4.12.6.

5.4.12.2 WeightedPercentage element

The **WeightedPercentage** element shall be used to indicate the calculation is a weighted percentage formula. The **WeightedPercentage** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (line 385).

5.4.12.3 Formula element

The **Formula** element shall be used to express the mathematical formula used to calculate a grade or score. The **Formula** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 398 to 411). The **Formula** element is made up of elements described in 5.4.12.4 to 5.4.12.6.

5.4.12.4 FormulaDescription element

The **FormulaDescription** element shall be used to a narrative account of the formula used to calculate a grade or score. The **FormulaDescription** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 415 to 419).

5.4.12.5 FormulaName element

The **FormulaName** element shall be used to specify the word or set of words by which a mathematical formula is known. The **FormulaName** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 423 to 427).

5.4.12.6 MathOrMethod element

The **MathOrMethod** element shall be used to specify the mathematical expression of a formula in any expression language or written method. The **MathOrMethod** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 431 to 442).

CATATAN Pengurai XML PRX yang sesuai tidak diperlukan untuk memproses data ini karena data ini dapat berupa rumus yang dikodekan dalam XML (seperti MathML atau OpenMath) atau dapat juga berupa rumus yang diekspresikan dalam format non-XML seperti LaTeX atau ASCIImath, atau bahkan metode yang dideskripsikan dalam bahasa tertulis.

5.4.13 Elemen **MinimumAcceptableRank**

Elemen **MinimumAcceptableRank** harus digunakan untuk memberikan peringkat mutu minimum pembeli barang cetakan pada skala bilangan bulat yang lebih besar dari nol. Elemen **MinimumAcceptableRank** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 550 hingga 555).

5.4.14 Elemen **DesiredRank**

Elemen **DesiredRank** harus digunakan untuk memberikan peringkat mutu target pembeli barang cetakan pada skala bilangan bulat yang lebih besar dari nol. Elemen **DesiredRank** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 541 hingga 546).

5.4.15 Elemen **QualitySpecification**

5.4.15.1 Umum

Elemen **QualitySpecification** harus digunakan untuk memberikan peringkat mutu target pembeli barang cetakan pada skala bilangan bulat yang lebih besar daripada nol. Elemen **QualitySpecification** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 159 hingga 177). Elemen **QualitySpecification** terdiri atas elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.15.2 hingga 5.4.15.5 dan 5.4.16.4 hingga 5.4.16.5.

5.4.15.2 Elemen **QualitySpecName**

Elemen **QualitySpecName** harus digunakan untuk menyediakan kata atau serangkaian kata yang digunakan oleh pembeli barang cetakan untuk mengidentifikasi spesifikasi mutu yang telah dimutakhirkan atau diubah dari waktu ke waktu. Elemen **QualitySpecName** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 181 hingga 186).

5.4.15.3 Elemen **QualitySpecVersion**

Elemen **QualitySpecVersion** harus digunakan untuk memberikan pengenalan versi untuk spesifikasi mutu yang telah diperbarui atau diubah dari waktu ke waktu. Elemen **QualitySpecVersion** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 190 hingga 195).

5.4.15.4 Elemen **PrintMethod**

Elemen **PrintMethod** harus digunakan untuk menyediakan metode cetak yang digunakan untuk menetapkan spesifikasi mutu cetak. **PrintMethod** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 125 hingga 129).

5.4.15.5 Elemen **Specifier**

Elemen **Specifier** harus digunakan untuk memberikan pihak yang bertanggung jawab untuk menentukan persyaratan mutu cetak. Elemen **Specifier** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 142 hingga 154).

NOTE Compliant PRX XML parsers are not required to process this data as it can be an XML-encoded formula (such as MathML or OpenMath) or it can be a formula expressed in a non-XML format such as LaTeX or ASCIImath or even a method described in written language.

5.4.13 **MinimumAcceptableRank** element

The **MinimumAcceptableRank** element shall be used to provide the print buyer's minimum quality ranking on an integer scale greater than zero. The **MinimumAcceptableRank** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 550 to 555).

5.4.14 **DesiredRank** element

The **DesiredRank** element shall be used to provide the print buyer's target quality ranking on an integer scale greater than zero. The **DesiredRank** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 541 to 546).

5.4.15 **QualitySpecification** element

5.4.15.1 **General**

The **QualitySpecification** element shall be used to provide the print buyer's target quality ranking on an integer scale greater than zero. The **QualitySpecification** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 159 to 177). The **QualitySpecification** element is made up of elements described in 5.4.15.2 to 5.4.15.5 and 5.4.16.4 to 5.4.16.5.

5.4.15.2 **QualitySpecName** element

The **QualitySpecName** element shall be used to provide the shall be used to provide a word or set of words used by a print buyer to identify a quality specification that has been updated or changed over time. The **QualitySpecName** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 181 to 186).

5.4.15.3 **QualitySpecVersion** element

The **QualitySpecVersion** element shall be used to provide a version identifier for a quality specification that has been updated or changed overtime. The **QualitySpecVersion** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 190 to 195).

5.4.15.4 **PrintMethod** element

The **PrintMethod** element shall be used to provide the print method for which a print quality specification is being exchanged. The **PrintMethod** shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 125 to 129).

5.4.15.5 **Specifier** element

The **Specifier** element shall be used to provide the party responsible for specifying print quality requirements. The **Specifier** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 142 to 154).

5.4.16 Elemen CustomerJob

5.4.16.1 Umum

Elemen **CustomerJob** harus digunakan untuk memberikan designasi untuk kategori pekerjaan pelanggan yang spesifikasi mutu cetaknya ditentukan. Elemen **CustomerJob** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 199 hingga 223). Elemen **CustomerJob** terdiri atas elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.16.2 hingga 5.4.16.8.

5.4.16.2 Elemen JobTypeName

Elemen **JobTypeName** harus digunakan untuk memberikan designasi pembeli barang cetakan untuk jenis pekerjaan cetak yang spesifikasi mutu cetaknya ditentukan. Elemen **JobTypeName** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 355 hingga 359).

5.4.16.3 Elemen JobDescription

Elemen **JobDescription** harus digunakan untuk memberikan suatu akun mengenai jenis pekerjaan cetak yang spesifikasi mutu cetaknya ditentukan. Elemen **JobDescription** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 363 hingga 367).

5.4.16.4 Elemen Brand

Elemen **Brand** harus digunakan untuk memberikan designasi level tinggi dari produsen untuk suatu produk atau kelompok produk. Elemen **Brand** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 323 hingga 327).

5.4.16.5 Elemen Product

Elemen **Product** harus digunakan untuk memberikan kata atau kata-kata yang digunakan untuk mengetahui barang yang ditawarkan untuk dijual. Elemen **Product** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 331 hingga 335),

5.4.16.6 Elemen Brand-Product

Elemen **Brand-Product** harus digunakan untuk memberikan jenama pemilik dan designasi produk (dinyatakan sebagai untaian yang dirangkai dengan pemisah batang vertikal) untuk item yang ditawarkan untuk dijual. Elemen **Brand-Product** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 339 hingga 343).

5.4.16.7 Elemen PrintSide

Elemen **PrintSide** harus digunakan untuk memberikan informasi mengenai permukaan substrat yang akan dikenai tinta untuk suatu pekerjaan cetak atau jenis pekerjaan cetak secara umum. Elemen **PrintSide** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 133 hingga 138).

5.4.16.8 Elemen DesignersGoal

Elemen **DesignersGoal** harus digunakan untuk memberikan narasi tentang intensi mutu desainer cetak yang akan digunakan oleh pembeli barang cetakan untuk mengevaluasi mutu cetak secara keseluruhan. Elemen **DesignersGoal** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 277 hingga 282).

5.4.16 CustomerJob element

5.4.16.1 General

The **CustomerJob** element shall be used to provide a designation for the category of customer job for which a print quality specification is being defined. The **CustomerJob** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 199 to 223). The **CustomerJob** element is made up of elements described in 5.4.16.2 to 5.4.16.8.

5.4.16.2 JobTypeName element

The **JobTypeName** element shall be used to provide the print buyer's designation for the type of print job for which a print quality specification is being defined. The **JobTypeName** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 355 to 359).

5.4.16.3 JobDescription element

The **JobDescription** element shall be used to provide an account of the type of print job for which a print quality specification is being defined. The **JobDescription** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 363 to 367).

5.4.16.4 Brand element

The **Brand** element shall be used to provide a manufacturer's high-level designation for a product or set of products. The **Brand** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 323 to 327).

5.4.16.5 Product element

The **Product** element shall be used to provide a word or words by which an item offered for sale is known. The **Product** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 331 to 335),

5.4.16.6 Brand-Product element

The **Brand-Product** element shall be used to provide the owner's brand and product designation (expressed as a concatenated string with a vertical bar separator) for an item offered for sale. The **Brand-Product** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 339 to 343).

5.4.16.7 PrintSide element

The **PrintSide** element shall be used to provide information about the side of substrate to which ink is applied for a print job or general type of print job. The **PrintSide** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 133 to 138).

5.4.16.8 DesignersGoal element

The **DesignersGoal** element shall be used to provide a narrative of the print designer's quality intents to be used by a print buyer to evaluate overall print quality. The **DesignersGoal** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 277 to 282).

5.4.17 Elemen CustomerItem

Elemen **CustomerItem** harus digunakan untuk memberikan identifikasi barang pelanggan yang dicetak yang spesifikasi mutu cetaknya ditentukan. Elemen **CustomerItem** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 286 hingga 319).

5.4.18 Elemen ItemDescription

Elemen **ItemDescription** harus digunakan untuk memberikan penjelasan deskriptif tentang barang pelanggan yang dicetak yang spesifikasi mutu cetaknya ditentukan. Elemen **ItemDescription** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 347 hingga 351).

5.4.19 Elemen InkGuidelines

5.4.19.1 Umum

Elemen **InkGuidelines** harus digunakan untuk memberikan panduan pemilihan tinta/salut untuk pekerjaan cetak atau jenis pekerjaan cetak secara umum. Elemen **InkGuidelines** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2051 hingga 2067). Elemen **InkGuidelines** terdiri atas elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.19.2 hingga 5.4.19.7.

5.4.19.2 Elemen Ink

Elemen **Ink** harus digunakan untuk memberikan intensi pembeli barang cetakan untuk tinta yang akan digunakan oleh percetakan. Elemen **Ink** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2071 hingga 2083).

5.4.19.3 Elemen Coating

Elemen **Coating** harus digunakan untuk memberikan intensi pembeli barang cetakan untuk salut yang akan digunakan oleh percetakan. Elemen **Coating** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2137 hingga 2149).

5.4.19.4 Elemen Resistance

Elemen **Resistance** harus digunakan untuk memberikan deskripsi mengenai kondisi yang diharapkan oleh pembeli barang cetakan untuk daya tahan tinta. Elemen **Resistance** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2169 hingga 2184).

5.4.19.5 Elemen LightFastness

Elemen **LightFastness** harus digunakan untuk mengindikasikan, apakah pembeli cetakan mengharapkan mutu tinta yang tahan terhadap cahaya. Elemen **LightFastness** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2208 hingga 2212).

5.4.19.6 Elemen PPMSolventRetention

Elemen **PPMSolventRetention** harus digunakan untuk memberikan bagian maksimum per juta yang diizinkan oleh pembeli barang cetakan untuk retensi pelarut tinta yang digunakan. Elemen **PPMSolventRetention** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2216 hingga 2220).

5.4.17 CustomerItem element

The **CustomerItem** element shall be used to provide identification of a printed customer item for which a print quality specification is being defined. The **CustomerItem** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 286 to 319).

5.4.18 ItemDescription element

The **ItemDescription** element shall be used to provide a descriptive account of a printed customer item for which a print quality specification is being defined. The **ItemDescription** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 347 to 351).

5.4.19 InkGuidelines element

5.4.19.1 General

The **InkGuidelines** element shall be used to provide guidelines for selection of inks/coatings for a print job or general type of print job. The **InkGuidelines** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2051 to 2067). The **InkGuidelines** element is made up of elements described in 5.4.19.2 to 5.4.19.7.

5.4.19.2 Ink element

The **Ink** element shall be used to provide the print buyer's intent for the inks to be used by the printer. The **Ink** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2071 to 2083).

5.4.19.3 Coating element

The **Coating** element shall be used to provide the print buyer's intent for the coating(s) to be used by the printer. The **Coating** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2137 to 2149).

5.4.19.4 Resistance element

The **Resistance** element shall be used to provide a description of the conditions that the print buyer expects ink quality to withstand. The **Resistance** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2169 to 2184).

5.4.19.5 LightFastness element

The **LightFastness** element shall be used to indicate whether the print buyer expects ink quality to withstand light. The **LightFastness** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2208 to 2212).

5.4.19.6 PPMSolventRetention element

The **PPMSolventRetention** element shall be used to provide the maximum parts per million that the print buyer allows for solvent retention of the inks used. The **PPMSolventRetention** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2216 to 2220).

5.4.19.7 Elemen **MaterialProhibited**

Elemen **MaterialProhibited** harus digunakan untuk memberikan bahan yang dilarang oleh pembeli barang cetakan untuk digunakan dalam tinta atau salut. Elemen **MaterialProhibited** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2224 hingga 2228).

5.4.20 Elemen **QualityGoals**

Elemen **QualityGoals** harus digunakan untuk mengomunikasikan sasaran pembeli barang cetakan untuk parameter spesifik mutu cetak. Elemen **QualityGoals** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 259 hingga 273).

Hingga empat parameter kualitas (**Warna, Registrasi, Cacat, Kode Batang**) dapat ditentukan per elemen **QualityGoals**. Parameter sasaran mutu duplikat tidak diperbolehkan.

5.4.21 Elemen **ComplianceGoal**

Elemen **ComplianceGoal** harus digunakan untuk menetapkan sasaran kesesuaian pembeli barang cetakan. Elemen **ComplianceGoal** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1628 hingga 1634).

ComplianceGoal dapat berupa spesifikasi yang diberi nama atau dapat berupa tautan ke suatu spesifikasi. Hanya satu spesifikasi sasaran yang harus dicantumkan per elemen **ComplianceGoal**. Jika pembeli barang cetakan memiliki beberapa sasaran kesesuaian, beberapa elemen **ComplianceGoal** harus disampaikan.

5.4.22 Elemen **CalculationVariable**

Elemen **CalculationVariable** harus digunakan untuk menentukan variabel yang akan digunakan dalam rumus kalkulasi nilai. Elemen **CalculationVariable** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 611 hingga 616).

5.4.23 Elemen **GradeWeightingFactor**

Elemen **GradeWeightingFactor** harus digunakan untuk menentukan faktor pembobotan matematis bilangan bulat positif untuk sasaran mutu ini dalam rumus kalkulasi nilai. Elemen **GradeWeightingFactor** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 620 hingga 625).

5.4.24 Elemen **ScoringInfo**

Elemen **ScoringInfo** harus digunakan untuk memberikan informasi yang diperlukan untuk mengindikasikan bagaimana parameter cetak tersebut diberikan skor oleh pembeli barang cetakan. Elemen **ScoringInfo** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 594 hingga 607).

5.4.25 Elemen **ScoreWeightingFactor**

Elemen **ScoreWeightingFactor** harus digunakan untuk menentukan faktor pembobotan matematis bilangan bulat positif untuk sasaran mutu ini dalam rumus kalkulasi skor. Elemen **ScoreWeightingFactor** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 684 hingga 689).

5.4.19.7 **MaterialProhibited** element

The **MaterialProhibited** element shall be used to provide the materials that a print buyer prohibits for use within an ink or coating chemical compound. The **MaterialProhibited** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2224 to 2228).

5.4.20 **QualityGoals** element

The **QualityGoals** element shall be used to communicate the print buyer's goals for specific parameters of print quality. The **QualityGoals** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 259 to 273).

Up to four quality parameters (**Color, Registration, Defects, Barcode**) may be specified per **QualityGoals** element. Duplicate quality goal parameters shall not be allowed.

5.4.21 **ComplianceGoal** element

The **ComplianceGoal** element shall be used to designate a print buyer's compliance goal. The **ComplianceGoal** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1628 to 1634).

The **ComplianceGoal** may be a named specification or it may be a link to a specification. Only a single goal specification shall be listed per **ComplianceGoal** element. If the print buyer has multiple compliance goals, multiple **ComplianceGoal** elements shall be transmitted.

5.4.22 **CalculationVariable** element

The **CalculationVariable** element shall be used to specify the variable to be used in a grade calculation formula. The **CalculationVariable** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 611 to 616).

5.4.23 **GradeWeightingFactor** element

The **GradeWeightingFactor** element shall be used to specify a positive integer mathematical weighting factor for this quality goal in a grade calculation formula. The **GradeWeightingFactor** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 620 to 625).

5.4.24 **ScoringInfo** element

The **ScoringInfo** element shall be used to provide information required to indicate how that print parameter is scored by the print buyer. The **ScoringInfo** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 594 to 607).

5.4.25 **ScoreWeightingFactor** element

The **ScoreWeightingFactor** element shall be used to specify a positive integer mathematical weighting factor for this quality goal in a score calculation formula. The **ScoreWeightingFactor** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 684 to 689).

5.4.26 Elemen ParameterName

Elemen **ParameterName** harus digunakan untuk memberikan label untuk parameter mutu cetak ditentukan. Elemen **ParameterName** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 847 hingga 851).

5.4.27 Elemen CustomerItemIdLink

Elemen **CustomerItemIdLink** harus digunakan untuk menyediakan koneksi dari barang pelanggan untuk persyaratan mutu pembeli barang cetakan. Elemen **CustomerItemIdLink** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 703 hingga 707).

5.4.28 Elemen SamplingPosition

Elemen **SamplingPosition** harus digunakan untuk memberikan posisi pada sampel dimana pembeli barang cetakan memerlukan pengukuran atau pengamatan dan pelaporan mutu. Elemen **SamplingPosition** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1575 hingga 1590). Elemen ini terdiri dari elemen yang dijelaskan pada 5.4.29 hingga 5.4.30.

5.4.29 Elemen SamplingPositionImageIdLink

Elemen **SamplingPositionImageIdLink** harus digunakan untuk menyediakan tautan ke citra posisi sampling yang disimpan dalam blok **SamplingPositionImageData**. Elemen **SamplingPositionImageIdLink** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1594 hingga 1599).

5.4.30 Elemen SamplingPositionMatrix

5.4.30.1 Umum

Elemen **SamplingPositionMatrix** harus digunakan untuk menyediakan sekumpulan *field* yang menyediakan koordinat geometris untuk sampling pada barang pelanggan yang dicetak. Elemen **SamplingPositionMatrix** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1604 hingga 1616). Elemen **SamplingPositionMatrix** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.30.2 hingga 5.4.30.3.

5.4.30.2 Elemen Origin

Elemen **Origin** harus digunakan untuk menentukan titik awal untuk matriks posisi sampling. Elemen **Origin** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1620 hingga 1624).

5.4.30.3 Elemen PositionDefinition

Elemen **PositionDefinition** harus digunakan untuk mendefinisikan satu posisi pada lokasi sampel yang dicetak menggunakan matriks. **XPosition** harus digunakan untuk menentukan posisi sampling horizontal relatif terhadap titik asal dalam satuan ukuran yang ditentukan (**UOM**). **YPosition** harus digunakan untuk menentukan posisi sampling vertikal relatif terhadap titik asal dalam satuan ukuran yang ditentukan (**UOM**). Elemen **PositionDefinition** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1296 hingga 1313).

5.4.26 **ParameterName** element

The **ParameterName** element shall be used to provide a label for the print quality parameter being specified. The **ParameterName** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 847 to 851).

5.4.27 **CustomerItemIdLink** element

The **CustomerItemIdLink** element shall be used to provide a connection from a customer item to print buyer quality requirements. The **CustomerItemIdLink** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 703 to 707).

5.4.28 **SamplingPosition** element

The **SamplingPosition** element shall be used to provide the positions on a sample that the buyer requires quality measurement or observation and reporting. The **SamplingPosition** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1575 to 1590). The element is made up of elements described in 5.4.29 to 5.4.30.

5.4.29 **SamplingPositionImageIdLink** element

The **SamplingPositionImageIdLink** element shall be used to provide a link to a sampling position image stored within the **SamplingPositionImageData** block. The **SamplingPositionImageIdLink** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1594 to 1599).

5.4.30 **SamplingPositionMatrix** element

5.4.30.1 **General**

The **SamplingPositionMatrix** element shall be used to provide a set of fields that provide the geometric coordinates for sampling on a printed customer items. The **SamplingPositionMatrix** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1604 to 1616). The **SamplingPositionMatrix** element is made up of elements described in 5.4.30.2 to 5.4.30.3.

5.4.30.2 **Origin** element

The **Origin** element shall be used to specify the starting point for a sampling position matrix. The **Origin** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1620 to 1624).

5.4.30.3 **PositionDefinition** element

The **PositionDefinition** element shall be used to define a single position on a printed sample location using a matrix. The **XPosition** shall be used to define the horizontal sampling position relative to the origin in the specified unit of measure (**UOM**). The **YPosition** shall be used to define the vertical sampling position relative to the origin in the specified unit of measure (**UOM**). The **PositionDefinition** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1296 to 1313).

5.4.31 Elemen Color

5.4.31.1 Umum

Elemen **Color** harus digunakan untuk memberikan persyaratan mutu untuk warna cetakan dan mengindikasikan bagaimana parameter itu dievaluasi oleh pembeli barang cetakan. Elemen **Color** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 560 hingga 575). Elemen **Color** terdiri atas elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.31.2 hingga 5.4.31.8.

5.4.31.2 Elemen ColorScore

Elemen **ColorScore** harus digunakan untuk menentukan bagaimana warna cetak dinilai oleh pembeli barang cetakan. Elemen **ColorScore** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 579 hingga 590).

5.4.31.3 Elemen ColorScoringScale

Elemen **ColorScoringScale** harus digunakan untuk menentukan bagaimana warna cetak diberikan skor oleh pembeli barang cetakan. Elemen **ColorScoringScale** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 629 hingga 647).

5.4.31.4 Elemen ColorParameter

Elemen **ColorParameter** harus digunakan untuk menentukan persyaratan mutu untuk parameter mutu warna. Elemen **ColorParameter** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 652 hingga 680).

5.4.31.5 Elemen ColorReportType

Elemen **ColorReportType** harus digunakan untuk menentukan apakah laporan langsung atau laporan kalkulasi-nada diperlukan untuk parameter mutu warna. Elemen **ColorReportType** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 693 hingga 698).

5.4.31.6 Elemen ChartType

Elemen **ChartType** harus digunakan untuk menentukan klasifikasi bagan warna yang akan digunakan untuk laporan warna langsung. Elemen **ChartType** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 765 hingga 769).

5.4.31.7 Elemen PatchType

Elemen **PatchType** harus digunakan untuk menentukan klasifikasi tambalan yang akan diukur untuk laporan warna kalkulasi nada. Elemen **PatchType** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 711 hingga 760).

5.4.31.8 Elemen CxFReferenceObjectLinkId

Elemen **CxFReferenceObjectLinkId** harus digunakan untuk menyediakan tautan ke pengidentifikasi objek acuan CxF standar/tujuan untuk bagan atau petak ini. Elemen **PatchType** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1554 hingga 1558).

5.4.31 Color element

5.4.31.1 General

The **Color** element shall be used to provide quality requirements for the print colour and indicate how that parameter is evaluated by the print buyer. The **Color** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 560 to 575). The **Color** element is made up of elements described in 5.4.31.2 to 5.4.31.8.

5.4.31.2 ColorScore element

The **ColorScore** element shall be used to specify how the print colour is scored by the print buyer. The **ColorScore** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 579 to 590).

5.4.31.3 ColorScoringScale element

The **ColorScoringScale** element shall be used to specify how the print colour is scored by the print buyer. The **ColorScoringScale** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 629 to 647).

5.4.31.4 ColorParameter element

The **ColorParameter** element shall be used to specify quality requirements for a parameter of colour quality. The **ColorParameter** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 652 to 680).

5.4.31.5 ColorReportType element

The **ColorReportType** element shall be used to specify whether a direct or tone-calculation report is required for a parameter of colour quality. The **ColorReportType** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 693 to 698).

5.4.31.6 ChartType element

The **ChartType** element shall be used to specify a classification of a color chart to be employed for a direct colour report. The **ChartType** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 765 to 769).

5.4.31.7 PatchType element

The **PatchType** element shall be used to specify a classification for the patch to be measured for a tone-calculation colour report. The **PatchType** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 711 to 760).

5.4.31.8 CxFReferenceObjectLinkId element

The **CxFReferenceObjectLinkId** element shall be used to provide a link to the standard/aim CxF reference object identifier for this chart or patch. The **PatchType** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1554 to 1558).

5.4.32 Elemen Registration

5.4.32.1 Umum

Elemen **Registration** harus digunakan untuk memberikan persyaratan mutu untuk registrasi cetak dan mengindikasikan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi parameter tersebut. Elemen **Registration** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 774 hingga 788). Elemen ini terdiri atas elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.32.2 hingga 5.4.32.6.

5.4.32.2 Elemen RegistrationScore

RegistrationScore harus digunakan untuk menentukan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi registrasi. Elemen **RegistrationScore** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 792 hingga 803).

5.4.32.3 Elemen RegistrationScoringScale

RegistrationScoringScale harus digunakan untuk menentukan bagaimana registrasi cetak diberikan skor oleh pembeli barang cetakan. Elemen **RegistrationScoringScale** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 855 hingga 873).

5.4.32.4 Elemen RegistrationParameter

Elemen **RegistrationParameter** harus digunakan untuk menentukan pelaporan registrasi yang akan digunakan oleh percetakan. Elemen **RegistrationParameter** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 816 hingga 834).

5.4.32.5 Elemen RegistrationReportType

RegistrationReportType harus digunakan untuk menentukan pelaporan registrasi yang akan digunakan oleh percetakan. Elemen **RegistrationReportType** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 838 hingga 842).

5.4.32.6 Elemen MarkType

MarkType harus digunakan untuk menentukan tanda registrasi yang akan digunakan oleh percetakan. Elemen **MarkType** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 808 hingga 812).

5.4.33 Elemen Defects

5.4.33.1 Umum

Elemen **Defects** harus digunakan untuk memberikan persyaratan mutu untuk cacat cetak dan mengindikasikan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi parameter tersebut. Elemen **Defects** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 878 hingga 893). Elemen **Defects** terdiri atas elemen-elemen yang dijelaskan dalam 5.4.33.2 hingga 5.4.33.6.

5.4.32 Registration element

5.4.32.1 General

The **Registration** element shall be used to provide quality requirements for print registration and indicate how the print buyer evaluates that parameter. The **Registration** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 774 to 788). The element is made up of elements described in 5.4.32.2 to 5.4.32.6.

5.4.32.2 RegistrationScore element

The **RegistrationScore** shall be used to specify how the print buyer evaluates registration. The **RegistrationScore** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 792 to 803).

5.4.32.3 RegistrationScoringScale element

The **RegistrationScoringScale** shall be used to specify how print registration is scored by the print buyer. The **RegistrationScoringScale** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 855 to 873).

5.4.32.4 RegistrationParameter element

The **RegistrationParameter** element shall be used to specify the registration reporting to be employed by the printer. The **RegistrationParameter** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 816 to 834).

5.4.32.5 RegistrationReportType element

The **RegistrationReportType** shall be used to specify the registration reporting to be employed by the printer. The **RegistrationReportType** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 838 to 842).

5.4.32.6 MarkType element

The **MarkType** shall be used to specify the registration mark to be employed by the printer. The **MarkType** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 808 to 812).

5.4.33 Defects element

5.4.33.1 General

The **Defects** element shall be used to provide quality requirements for print defects and indicate how the print buyer evaluates that parameter. The **Defects** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 878 to 893). The **Defects** element is made up of elements described in 5.4.33.2 to 5.4.33.6.

5.4.33.2 Elemen DefectTypeDefinition

Elemen **DefectTypeDefinition** harus digunakan untuk memberikan nomenklatur untuk cacat yang akan dievaluasi oleh pembeli barang cetakan. Elemen **DefectTypeDefinition** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 942 hingga 953).

5.4.33.3 Elemen DefectName

Elemen **DefectName** harus digunakan untuk memberikan label suatu cacat yang akan dievaluasi oleh pembeli barang cetakan. Elemen **DefectName** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 957).

5.4.33.4 Elemen DefectDefinition

Elemen **DefectDefinition** harus digunakan untuk memberikan deskripsi suatu cacat yang akan dievaluasi oleh pembeli barang cetakan. Elemen **DefectDefinition** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 961).

5.4.33.5 Elemen DefectParameter

Elemen **DefectParameter** harus digunakan untuk menentukan sekelompok *field* yang memberikan persyaratan mutu untuk setiap kategori cacat yang ditentukan pembeli barang cetakan dan mengindikasikan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi parameter tersebut. Elemen **DefectParameter** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 897 hingga 915).

5.4.33.6 Elemen DefectParameterScale

Elemen **DefectParameterScale** harus digunakan untuk menentukan bagaimana cacat cetak diberikan skor oleh pembeli barang cetakan. Elemen **DefectParameterScale** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 919 hingga 937).

5.4.34 Elemen Barcode

5.4.34.1 Umum

Elemen **Barcode** harus digunakan untuk memberikan persyaratan mutu untuk keterbacaan barcode dan menunjukkan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi parameter tersebut. Elemen **Barcode** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 974 hingga 989). Elemen **Barcode** terdiri dari elemen-elemen yang dijelaskan pada 5.4.34.2 hingga 5.4.34.5.

5.4.34.2 Elemen BarcodeScore

Elemen **BarcodeScore** harus digunakan untuk menentukan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi keterbacaan barcode. Elemen **BarcodeScore** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 993 hingga 1004).

5.4.34.3 Elemen BarcodeSymbology

Elemen **BarcodeSymbology** harus digunakan untuk menentukan jenis barcode yang akan dievaluasi. Elemen **BarcodeSymbology** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1029 hingga 1270).

5.4.33.2 DefectTypeDefinition element

The **DefectTypeDefinition** element shall be used to provide nomenclature for defects to be evaluated by the print buyer. The **DefectTypeDefinition** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 942 to 953).

5.4.33.3 DefectName element

The **DefectName** element shall be used to provide a label for a defect to be evaluated by the print buyer. The **DefectName** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (line 957).

5.4.33.4 DefectDefinition element

The **DefectDefinition** element shall be used to provide a description for a defect to be evaluated by the print buyer. The **DefectDefinition** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (line 961).

5.4.33.5 DefectParameter element

The **DefectParameter** element shall be used to specify set of fields that provide quality requirements for each print buyer defect category and indicate how the print buyer evaluates that parameter. The **DefectParameter** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 897 to 915).

5.4.33.6 DefectParameterScale element

The **DefectParameterScale** element shall be used to specify how print defects is scored by the print buyer. The **DefectParameterScale** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 919 to 937).

5.4.34 Barcode element

5.4.34.1 General

The **Barcode** element shall be used to provide quality requirements for barcode readability and indicate how the print buyer evaluates that parameter. The **Barcode** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 974 to 989). The **Barcode** element is made up of elements described in 5.4.34.2 to 5.4.34.5.

5.4.34.2 BarcodeScore element

The **BarcodeScore** element shall be used to specify how the print buyer evaluates the barcode readability. The **BarcodeScore** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 993 to 1004).

5.4.34.3 BarcodeSymbology element

The **BarcodeSymbology** element shall be used to specify the type of barcode to be evaluated. The **BarcodeSymbology** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1029 to 1270).

5.4.34.4 Elemen BarcodeScoringScale

Elemen **BarcodeScoringScale** harus digunakan untuk menentukan bagaimana keterbacaan barcode cetak diberikan skor oleh pembeli barang cetakan. Elemen **BarcodeScoringScale** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris1274 hingga 1291).

5.4.34.5 Elemen BarcodeParameter

BarcodeParameter harus digunakan untuk memberikan persyaratan mutu untuk jenis barcode dan menunjukkan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi barcode tersebut. Elemen **BarcodeParameter** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1008 hingga 1025).

5.4.35 Elemen CxFReferenceData

Elemen **CxFReferenceData** harus digunakan untuk menyertakan data acuan warna. Elemen **CxFReferenceData** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1562 hingga 1571). Tata letak file **CxFReferenceData** harus sesuai dengan ISO 17972-3.

5.4.36 Elemen SamplingPositionImageData

Elemen **SamplingPositionImageData** harus digunakan untuk menyediakan gambar yang menentukan lokasi sampling yang diperlukan pembeli barang cetakan untuk pengukuran atau pengamatan mutu. Elemen **SamplingPositionImageData** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1648 hingga 1657).

5.4.37 Elemen PositionLocationImage

Elemen **PositionLocationImage** harus digunakan untuk memberikan pengidentifikasi unik dan tautan ke lokasi setiap citra lokasi posisi. Elemen **PositionLocationImage** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1661 hingga 1679).

5.4.38 Elemen TagCollection

Elemen **TagCollection** harus digunakan untuk mendefinisikan koleksi tag PRX khusus yang menyediakan ekstensibilitas. Elemen **TagCollection** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2002 hingga 2032).

5.4.39 Elemen CustomResources

Elemen **CustomResources** harus digunakan untuk menyediakan ekstensibilitas ke PRX dengan mengizinkan penyertaan konten yang disandikan dengan XML terstruktur dari ruang nama apa pun. Elemen **CustomResources** harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2036 hingga 2046).

CATATAN Elemen **CustomResources** tidak memiliki struktur data yang telah ditentukan sebelumnya. Tujuan dari elemen ini adalah untuk menyediakan ekstensibilitas struktur data PRX dengan mengizinkan penyertaan struktur data XML dari luar skema XML yang ditentukan pengguna. Elemen ini dapat digunakan untuk memasukkan data kualitas cetak yang dianggap bersifat khusus untuk aplikasi tertentu dan tidak secara umum digunakan untuk semua aplikasi lain.

5.4.34.4 BarcodeScoringScale element

The **BarcodeScoringScale** element shall be used to specify how print barcode readability is scored by the print buyer. The **BarcodeScoringScale** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1274 to 1291).

5.4.34.5 BarcodeParameter element

The **BarcodeParameter** shall be used to provide quality requirements for a barcode type and indicate how the print buyer evaluates that barcode. The **BarcodeParameter** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1008 to 1025).

5.4.35 CxReferenceData element

The **CxReferenceData** element shall be used to include colour reference data. The **CxReferenceData** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1562 to 1571). **CxReferenceData** file layout shall conform to ISO 17972-3.

5.4.36 SamplingPositionImageData element

The **SamplingPositionImageData** element shall be used to provide images that define sampling locations the print buyer requires for quality measurement or observation. The **SamplingPositionImageData** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1648 to 1657).

5.4.37 PositionLocationImage element

The **PositionLocationImage** element shall be used to provide a unique identifier and link to the location of each position location image. The **PositionLocationImage** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1661 to 1679).

5.4.38 TagCollection element

The **TagCollection** element shall be used to define a collection of custom PRX tags that can provide extensibility. The **TagCollection** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2002 to 2032).

5.4.39 CustomResources element

The **CustomResources** element shall be used to provide extensibility to the PRX by allowing the inclusion of any structured XML-encoded content from any namespace. The **CustomResources** element shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2036 to 2046).

NOTE The **CustomResources** element has no predefined data structure. The purpose of this element is to provide extensibility of the PRX data structure by allowing the inclusion of XML data structures from outside user-designated XML schemas. This element can be used include print quality data that is considered application specific in nature and not generally of use to all other applications.

5.4.40 Tipe sederhana PRX

5.4.40.1 Umum

ISO20616-1PRX.xsd mendefinisikan berbagai tipe sederhana. Lihat 5.4.40.2 hingga 5.4.40.16.

5.4.40.2 coatingListType tipe sederhana

coatingListType tipe sederhana harus digunakan untuk mengidentifikasi jenis bahan yang digunakan untuk melapisi tinta yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan. coatingListType tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen **CoatingMaterial** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2153-2157). coatingListType tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2359-2395). Lihat Tabel 2.

Tabel 2 – Nilai coatingListType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
waterBase	harus digunakan jika CoatingMaterial adalah bahan berbasis air
UV	harus digunakan jika CoatingMaterial adalah salut yang dikeringkandengan paparan sinar UV
filmLamination	harus digunakan jika CoatingMaterial adalah laminasi film
varnish	harus digunakan jika CoatingMaterial adalah pernis
gel	harus digunakan jika CoatingMaterial adalah gel
acrylic	harus digunakan jika CoatingMaterial adalah akrilik

CATATAN Nilai untuk tipe sederhana dapat dipilih dari daftar kemungkinan nilai yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2359 hingga 2395), atau dapat dipilih dari sekumpulan nilai khusus yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan.

5.4.40.3 colorReportTypeType tipe sederhana

colorReportTypeType tipe sederhana harus digunakan untuk memberikan identifikasi jenis **ColorReport** yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan. colorReportTypeType tipe sederhana harus digunakan untuk mendefinisikan elemen **ColorReportType** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 693 hingga 698), lihat 5.4.31.5. colorReportTypeType tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1959 hingga 1976). Lihat Tabel 3.

Tabel 3 – Nilai colorReportTypeType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
toneCalculation	harus digunakan ketika nilai nada ColorReport akan dikalkulasi oleh penerima
direct	harus digunakan ketika nilai CxF ColorReport digunakan secara langsung oleh penerima

5.4.40 PRX simple types

5.4.40.1 General

The ISO20616-1PRX.xsd defines numerous simple types. See 5.4.40.2 to 5.4.40.16.

5.4.40.2 Simple type coatingListType

The simple type *coatingListType* shall be used to identify for the type of substance used to overlay ink being specified by the print buyer. The simple type *coatingListType* shall be used to define the **CoatingMaterial** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2153-2157). The simple type *coatingListType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2359-2395). See Table 2.

Table 2 — coatingListType values

Simple type values	Normative usage rule
waterBase	shall be used when the CoatingMaterial is a water-based substance
UV	shall be used when the CoatingMaterial is a coating that is dried by exposure to UV light
filmLamination	shall be used when the CoatingMaterial is a film lamination
varnish	shall be used when the CoatingMaterial is a varnish
gel	shall be used when the CoatingMaterial is a gel
acrylic	shall be used when the CoatingMaterial is acrylic

NOTE The value for the simple type can be selected from a list of possible values defined by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 2359 to 2395) or can be selected from a set of custom values defined by the print buyer.

5.4.40.3 Simple type colorReportTypeType

The simple type *colorReportTypeType* shall be used to provide an identification for the type of **ColorReport** being specified by the print buyer. The simple type *colorReportTypeType* shall be used to define the **ColorReportType** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 693 to 698), see 5.4.31.5. The simple type *colorReportTypeType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1959 to 1976). See Table 3.

Table 3 — colorReportTypeType values

Simple type values	Normative usage rule
toneCalculation	shall be used when the ColorReport tone values are to be calculated by the receiver
direct	shall be used when the ColorReport CxF values are directly utilized by the receiver

5.4.40.4 connectorType tipe sederhana

connectorType tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan tipe **LogicalConnector** yang akan digunakan dalam membangun metode pemberian skor atau pemeringkatan. *connectorType* tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen **LogicalConnector** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 515 hingga 520), lihat 5.4.10.3. *connectorType* tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1862 hingga 1877). Lihat Tabel 4.

Tabel 4 – Nilai connectorType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
AND	harus digunakan ketika semua nilai elemen LogicalConnector akan digunakan
OR	harus digunakan ketika hanya satu nilai elemen LogicalConnector yang akan digunakan

5.4.40.5 customerItemIdType tipe sederhana

customerItemIdType tipe sederhana harus digunakan untuk memberikan identifikasi untuk **CustomerItem** yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan. *customerItemIdType* tipe sederhana harus digunakan untuk mendefinisikan *CustomerItem/@Id* yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 308 hingga 312), lihat 5.4.17. *customerItemIdType* tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1697 hingga 1702). Lihat Tabel 5.

Tabel 5 – Nilai customerItemIdType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
SKU	harus digunakan ketika nilai elemen CustomerItem/@Id adalah pengidentifikasi <i>Stock Keeping Unit</i>
IPMS	harus digunakan jika nilai elemen CustomerItem/@Id adalah pengidentifikasi <i>ndependent Pharmacy Matching System</i>
Artcode	harus digunakan ketika nilai elemen CustomerItem/@Id adalah pengidentifikasi untuk karya seni yang sedang dicetak
GCAS	harus digunakan ketika nilai elemen CustomerItem/@Id adalah pengidentifikasi <i>Global Code Allocation System</i>
any print buyer custom identifier	harus digunakan ketika nilai elemen CustomerItem/@Id adalah jenis pengidentifikasi lain yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan

CATATAN Nilai untuk nilai elemen **CustomerItem/@Id** dapat dipilih dari daftar kemungkinan nilai yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1683 hingga 1693) atau dapat berupa nilai khusus yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan.

5.4.40.6 finishType tipe sederhana

finishType tipe sederhana harus digunakan untuk mengidentifikasi hasil salut yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan. *finishType* tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen **Finish** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2161 hingga 2165). *finishType* tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2399 hingga 2420). Lihat Tabel 6.

5.4.40.4 Simple type connectorType

The simple type connectorType shall be used to specify the type of **LogicalConnector** to be used in constructing a grading or scoring method. The simple type *connectorType* shall be used to define the **LogicalConnector** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 515 to 520), see 5.4.10.3. The simple type *connectorType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1862 to 1877). See Table 4.

Table 4 — connectorType values

Simple type values	Normative usage rule
AND	shall be used when all LogicalConnector element values are to be used
OR	shall be used when only one LogicalConnector element value is to be used

5.4.4.5 Simple type customerItemIdType

The simple type *customerItemIdType* shall be used to provide an identification for a **CustomerItem** being specified by the print buyer. The simple type *customerItemIdType* shall be used to define the **CustomerItem/@Id** specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 308 to 312), see 5.4.17. The simple type *customerItemIdType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1697 to 1702). See Table 5.

Table 5 — customerItemIdType values

Simple type values	Normative usage rule
SKU	shall be used when the CustomerItem/@Id element value is a Stock Keeping Unit identifier
IPMS	shall be used when the CustomerItem/@Id element value is an Independent Pharmacy Matching System identifier
Artcode	shall be used when the CustomerItem/@Id element value is an identifier for the art being printed
GCAS	shall be used when the CustomerItem/@Id element value is a Global Code Allocation System identifier
any print buyer custom identifier	shall be used when the CustomerItem/@Id element value is another identifier type specified by the print buyer

NOTE The value for **CustomerItem/@Id** element value is can be selected from a list of possible values defined by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 1683 to 1693) or may be a custom value defined by the print buyer.

5.4.40.6 Simple type finishType

The simple type *finishType* shall be used to identify for the finish of the coating being specified by the print buyer. The simple type *finishType* shall be used to define the **Finish** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2161 to 2165). The simple type *finishType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2399 to 2420). See Table 6.

Tabel 6 – Nilai finishType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
matte	harus digunakan ketika hasil Finish kusam
semimatte	harus digunakan ketika hasil Finish memiliki sedikit kilau
gloss	harus digunakan jika hasil Finish memiliki kilau yang tinggi

5.4.40.7 gradeLabelType tipe sederhana

gradeLabelType tipe sederhana harus digunakan dalam membangun metode pemberian skor atau pemeringkatan. *gradeLabelType* tipe sederhana harus digunakan untuk mendefinisikan atribut *@DisplayLabel* yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 470, baris 1524, baris 1536, baris 1548) untuk elemen **Grade**, **ParameterScore**, **Score**, dan **ZeroBaseline**. *gradeLabelType* tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1906 hingga 1911). Lihat Tabel 7.

Tabel 7 – Nilai gradeLabelType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
A	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi menggunakan skala alfa
B	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi kedua menggunakan skala alfa
C	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi ketiga menggunakan skala alfa
D	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor terendah yang dapat diterima dengan menggunakan skala alfa
F	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor kegagalan menggunakan skala alfa
Platinum	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi menggunakan skala berbasis logam
Gold	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi kedua menggunakan skala berbasis logam
Silver	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi ketiga menggunakan skala berbasis logam
Bronze	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi keempat menggunakan skala berbasis logam

Table 6 — finishType values

Simple type values	Normative usage rule
matte	shall be used when the Finish is dull
semimatte	shall be used when the Finish has a slight luster
gloss	shall be used when the Finish has a high luster

5.4.40.7 Simple type gradeLabelType

The simple type *gradeLabelType* shall be used in constructing a grading or scoring method. The simple type *gradeLabelType* shall be used to define the *@DisplayLabel* attribute specified by ISO20616-1PRX.xsd (line 470, line 1524, line 1536, line 1548) for the **Grade**, **ParameterScore**, **Score**, and **ZeroBaseline** elements. The simple type *gradeLabelType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1906 to 1911). See Table 7.

Table 7 — gradeLabelType values

Simple type values	Normative usage rule
A	shall be used when assigning the highest grade/score using an alpha scale
B	shall be used when assigning the second highest grade/score using an alpha scale
C	shall be used when assigning the third highest grade/score using an alpha scale
D	shall be used when assigning the lowest acceptable grade/score using an alpha scale
F	shall be used when assigning a failing grade/score using an alpha scale
Platinum	shall be used when assigning the highest grade/score using metal-based scale
Gold	shall be used when assigning the second highest grade/score using a metal-based scale
Silver	shall be used when assigning the third highest grade/score using a metal-based scale
Bronze	shall be used when assigning the fourth highest grade/score using a metal-based scale

Tabel 7 – (lanjutan)

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
Superior	harus digunakan ketika memberikan peringkat/skor tertinggi menggunakan skala berbasis superioritas
Excellent	harus digunakan ketika memberikan peringkat/skor tertinggi kedua dengan menggunakan skala berbasis superioritas
Good	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor tertinggi ketiga menggunakan skala berbasis superioritas
Poor	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor terendah menggunakan skala berbasis superioritas
Pass	harus digunakan ketika menetapkan peringkat/skor yang dapat diterima menggunakan skala keberterimaan biner
Fail	harus digunakan ketika memberikan peringkat/skor yang tidak dapat diterima dengan menggunakan skala keberterimaan biner

CATATAN Nilai untuk tipe sederhana dapat dipilih dari daftar kemungkinan nilai yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1881 hingga 1902), atau dapat dipilih dari sekumpulan nilai khusus yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan.

5.4.40.8 inkTypeType tipe sederhana

inkTypeType tipe sederhana harus digunakan untuk mendefinisikan elemen **InkType** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2103 hingga 2107). *inkTypeType* Tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2111 hingga 2133). Lihat Tabel 8.

Tabel 8 – Nilai inkTypeType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
process	harus digunakan ketika Ink merupakan bagian dari satu set tinta
spot	harus digunakan jika Ink diformulasikan secara khusus untuk penggunaan mandiri seperti warna jenama
basecoat	harus digunakan ketika Ink menyediakan dasar netral yang dapat digunakan untuk mencetak tinta (warna) lain

5.4.40.9 materialProhibitedListType tipe sederhana

materialProhibitedListType tipe sederhana harus digunakan untuk mendefinisikan elemen **MaterialProhibited** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2224 hingga 2228). *materialProhibitedListType* Tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2430 hingga 2571). Lihat Tabel 9.

Table 7 – (continued)

Simple type values	Normative usage rule
Superior	shall be used when assigning the highest grade/score using superiority-based scale
Excellent	shall be used when assigning the second highest grade/score using a superiority -based scale
Good	shall be used when assigning the third highest grade/score using a superiority -based scale
Poor	shall be used when assigning the lowest grade/score using a superiority -based scale
Pass	shall be used when assigning an acceptable grade/score using a binary-acceptability scale
Fail	shall be used when assigning an unacceptable grade/score using a binary-acceptability scale

NOTE The value for the simple type can be selected from a list of possible values defined by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 1881 to 1902) or can be selected from a set of custom values defined by the print buyer.

5.4.40.8 Simple type *inkTypeType*

The simple type *inkTypeType* shall be used to define the **InkType** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2103 to 2107). The simple type *inkTypeType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2111 to 2133). See Table 8.

Table 8 — *inkTypeType* values

Simple type values	Normative usage rule
process	shall be used when the Ink is part of a set of inks
spot	shall be used when the Ink is especially formulated for standalone use such as a brand colour
basecoat	shall be used when the Ink provides a neutral base upon which other inks (colours) can be printed

5.4.40.9 Simple type *materialProhibitedListType*

The simple type *materialProhibitedListType* shall be used to define the **MaterialProhibited** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2224 to 2228). The simple type *materialProhibitedListType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2430 to 2571). See Table 9.

Tabel 9 – Nilai material ProhibitedListType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
BPA	harus digunakan jika BPA dilarang dalam senyawa tinta/salut
methyl-glycol	harus digunakan jika metil-glikol dilarang dalam senyawa tinta/salut
ethyl-glycol	harus digunakan jika etil-glikol dilarang dalam senyawa tinta/salut
mono-chloro-benzene	harus digunakan jika mono-kloro-benzena dilarang dalam senyawa tinta/salut
1-metho-2-pyrrodine	harus digunakan jika 1-metho-2-pyrrodine dilarang dalam senyawa tinta/salut
benzena	harus digunakan jika benzena dilarang dalam senyawa tinta/salut
toluena	harus digunakan jika toluena dilarang dalam senyawa tinta/ salut
etil-benzena	harus digunakan jika etil-benzena dilarang dalam senyawa tinta/salut
xylene	harus digunakan ketika xylene dilarang dalam senyawa tinta/salut
aromaticHydrocarbons	harus digunakan jika hidrokarbon aromatik dilarang dalam senyawa tinta/salut
pigmenRed81	harus digunakan jika pigmenRed81 dilarang dalam senyawa tinta/salut
pigmenMerah169	harus digunakan jika pigmenRed169 dilarang dalam senyawa tinta/salut
pigmenHijau1	harus digunakan jika pigmenGreen1 dilarang dalam senyawa tinta/salut
pigmenBlue1	harus digunakan jika pigmenBlue1 dilarang dalam senyawa tinta/salut
pigmenBlue61	harus digunakan jika pigmenBlue61 dilarang dalam senyawa tinta/ salut
pigmenViolet1	harus digunakan jika pigmenViolet1 dilarang dalam senyawa tinta/ salut
pigmenViolet1x	harus digunakan jika pigmenViolet1x dilarang dalam senyawa tinta/ salut
pigmenViolet2	harus digunakan jika pigmenViolet2 dilarang dalam senyawa tinta/ salut
pigmenViolet3	harus digunakan jika pigmenViolet3 dilarang dalam senyawa tinta/pelapis
pigemntViolet27	harus digunakan jika pigemntViolet27 dilarang dalam senyawatinta/pelapis
pigmenViolet39	harus digunakan jika pigmenViolet39 dilarang dalam senyawa tinta/pelapis
TAA	harus digunakan ketika TAA dilarang dalam senyawa tinta/pelapis
phthalatePlasticizers	harus digunakan jika pemlastis ftalat dilarang dalam senyawa tinta/pelapis
bisphenolA	harus digunakan jika bisphenolA dilarang dalam senyawa tinta/pelapis
colbaltDryers	harus digunakan jika pengering colbalt dilarang dalam senyawa tinta/pelapis
rhodamin	harus digunakan jika rhodamin dilarang dalam senyawa tinta/pelapis
triarylcarbonium	harus digunakan jika triarilkarbonium dilarang dalam senyawatinta/pelapis

CATATAN Nilai untuk tipe sederhana dapat dipilih dari daftar kemungkinan nilai yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2430 hingga 2571), atau dapat dipilih dari sekumpulan nilai khusus yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan.

Table 9 — materialProhibitedListType values

Simple type values	Normative usage rule
BPA	shall be used when BPA is prohibited in an ink/coating compound
methyl-glycol	shall be used when methyl-glycol is prohibited in an ink/coating compound
ethyl-glycol	shall be used when ethyl-glycol is prohibited in an ink/coating compound
mono-chloro-benzene	shall be used when mono-chloro-benzene is prohibited in an ink/coating compound
1-metho-2-pyrrodine	shall be used when 1-metho-2-pyrrodine is prohibited in an ink/coating compound
benzene	shall be used when benzene is prohibited in an ink/coating compound
toluene	shall be used when toluene is prohibited in an ink/coating compound
ethyl-benzene	shall be used when ethyl-benzene is prohibited in an ink/coating compound
xylene	shall be used when xylene is prohibited in an ink/coating compound
aromaticHydrocarbons	shall be used when aromatic hydrocarbons are prohibited in an ink/coating compound
pigmentRed81	shall be used when pigmentRed81 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentRed169	shall be used when pigmentRed169 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentGreen1	shall be used when pigmentGreen1 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentBlue1	shall be used when pigmentBlue1 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentBlue61	shall be used when pigmentBlue61 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentViolet1	shall be used when pigmentViolet1 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentViolet1x	shall be used when pigmentViolet1x is prohibited in an ink/coating compound
pigmentViolet2	shall be used when pigmentViolet2 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentViolet3	shall be used when pigmentViolet3 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentViolet27	shall be used when pigmentViolet27 is prohibited in an ink/coating compound
pigmentViolet39	shall be used when pigmentViolet39 is prohibited in an ink/coating compound
TAA	shall be used when TAA is prohibited in an ink/coating compound
phthalatePlasticizers	shall be used when phthalate plasticizers are prohibited in an ink/coating compound
bisphenolA	shall be used when bisphenolA is prohibited in an ink/coating compound
colbaltDryers	shall be used when colbalt dryers are prohibited in an ink/coating compound
rhodamine	shall be used when rhodamine is prohibited in an ink/coating compound
triarylcarbonium	shall be used when triarylcarbonium is prohibited in an ink/coating compound

NOTE The value for the simple type can be selected from a list of possible values defined by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 2430 to 2571) or can be selected from a set of custom values defined by the print buyer.

5.4.40.10 operatorType tipe sederhana

operatorType tipe sederhana harus digunakan untuk memberikan identifikasi tipe **LogicalOperator** yang akan digunakan dalam membangun metode pemberian skor atau pemeringkatan. *operatorType* Tipe sederhana harus digunakan untuk mendefinisikan elemen **LogicalOperator** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 497 hingga 502). *OperatorType* tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1722 hingga 1767). Lihat Tabel 10.

Tabel 10 – Nilai operatorType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
EQ	harus digunakan ketika nilai elemen LogicalOperator sama dengan
NEQ	harus digunakan ketika nilai elemen LogicalOperator tidak sama dengan
GT	harus digunakan ketika nilai elemen LogicalOperator lebih besar dari
GTE	harus digunakan ketika nilai elemen LogicalOperator lebih besar dari atausama dengan
LT	harus digunakan ketika nilai elemen LogicalOperator kurang dari
LTE	harus digunakan ketika nilai elemen LogicalOperator kurang dari atausama dengan
PM	harus digunakan ketika nilai elemen LogicalOperator adalah plus atau minus

5.4.40.11 originType tipe sederhana

originType tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan titik asal untuk **SamplingPositionMatrix** yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan. *originType* tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen **SamplingPositionMatrix** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1604 hingga 1616), lihat 5.4.29 *originType*. Tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1927 hingga 1955). Lihat Tabel 11.

Tabel 11 – Nilai originType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
BL	harus digunakan ketika nilai elemen Origin sama dengan kiri bawah
TL	harus digunakan ketika nilai elemen Origin sama dengan kiri atas
BR	harus digunakan ketika nilai elemen Origin sama dengan kanan bawah
TR	harus digunakan ketika nilai elemen Origin sama dengan kanan atas

5.4.40.12 printMethodType Tipe sederhana

printMethodType Tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan jenis **PrintMethod** yang digunakan. *printMethodType* Tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen **PrintMethod** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 125 hingga 129), lihat 5.4.15.3. *printMethodType* Tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1771 hingga 1838). Lihat Tabel 12.

5.4.40.10 Simple type operatorType

The simple type *operatorType* shall be used to provide an identification for the type of **LogicalOperator** to be used in constructing a grading or scoring method. The simple type *operatorType* shall be used to define the **LogicalOperator** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 497 to 502). The simple type *operatorType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1722 to 1767). See Table 10.

Table 10 — operatorType values

Simple type values	Normative usage rule
EQ	shall be used when the LogicalOperator element value is equal to
NEQ	shall be used when the LogicalOperator element value is not equal to
GT	shall be used when the LogicalOperator element value is greater than
GTE	shall be used when the LogicalOperator element value is greater than or equal to
LT	shall be used when the LogicalOperator element value is less than
LTE	shall be used when the LogicalOperator element value is less than or equal to
PM	shall be used when the LogicalOperator element value is plus or minus

5.4.40.11 Simple type originType

The simple type *originType* shall be used to define the point of origin for a **SamplingPositionMatrix** being specified by the print buyer. The simple type *originType* shall be used to define the **SamplingPositionMatrix** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1604 to 1616), see 5.4.29. The simple type *originType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1927 to 1955). See Table 11.

Table 11 — originType values

Simple type values	Normative usage rule
BL	shall be used when the Origin element value is equal to bottom left
TL	shall be used when the Origin element value is equal to top left
BR	shall be used when the Origin element value is equal to bottom right
TR	shall be used when the Origin element value is equal to top right

5.4.40.12 Simple type printMethodType

The simple type *printMethodType* shall be used to specify the type of **PrintMethod** being employed. The simple type *printMethodType* shall be used to define the element **PrintMethod** specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 125 to 129), see 5.4.15.3. The simple type *printMethodType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1771 to 1838). See Table 12.

Tabel 12 – Nilai printMethodType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
offsetLithography	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan permukaan datar yang diberi perlakuan sehingga dapat menolak tinta kecuali jika diperlukan untuk mencetak
dryOffset	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan tekanan bertinta dari <i>letterpress</i> atau relief yang dietsa pada permukaan logam tipis, kemudian dicetak pada permukaan karet perantara (sebagai blangket), dan kemudian dipindahkan ke kertas
flexography	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan pelat karet atau plastik dan tinta cair atau <i>dyes</i> untuk mencetak pada kain dan bahan kedap air seperti plastik, serta di atas kertas
gravure	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan metode etsa pelat melalui proses intaglio untuk menghasilkan citra.
inkjet	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan periferal komputer yang menghasilkan cetakan dengan menyemprotkan tinta ke kertas
screen	harus digunakan ketika PrintMethod mendorong tinta atau logam (ke permukaan) melalui saringan yang telah disiapkan dari bahan halus untuk membuat gambar atau pola
electrophotography	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan fotografi yang menggunakan listrik untuk mentransfer citra ke kertas, seperti pada laser printer dan fotokopi
dyeSublimination	harus digunakan apabila PrintMethod menggunakan panas untuk mentransfer <i>dye</i> ke bahan, seperti plastik, kartu, kertas, atau kain. Nama sublimasi pertama kali diterapkan karena <i>dye</i> dianggap beralih dari keadaan padat menjadi gas tanpa melalui tahap cair
letterpress	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan tinta pada permukaan dengan huruf timbul yang ditekan ke permukaan media cetak untuk mereproduksi citra secara terbalik
hybrid	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan kombinasi metode seperti metode pencetakan <i>inkjet</i> dan digital
other	harus digunakan ketika PrintMethod menggunakan metode lain yang tidak disebutkan
any	harus digunakan ketika PrintMethod tidak ditentukan oleh pembeli barang cetakan

5.4.40.13 printSideType Tipe sederhana

printSideType Tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan **PrintSide** yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan. *printSideType* Tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen yang ditentukan **PrintSide** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 133 hingga 138), lihat 5.4.16.7. Tipe sederhana *printSideType* harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1842 hingga 1858). Lihat Tabel 13.

Table 12 — printMethodType values

Simple type values	Normative usage rule
offsetLithography	shall be used when the PrintMethod uses a flat surface treated so as to repel the ink except where it is required for printing
dryOffset	shall be used when the PrintMethod uses an inked impression from letterpress or relief is etched on a thin metal surface, then printed on an intermediate rubber surface (as a blanket), and then offset onto the paper
flexography	shall be used when the PrintMethod uses rubber or plastic plates and fluid inks or dyes for printing on fabrics and impervious materials such as plastics, as well as on paper
gravure	shall be used when the PrintMethod uses a method of etching a plate through an intaglio process to produce an image.
inkjet	shall be used when the PrintMethod uses a computer peripheral that produces hard copy by spraying ink onto paper
screen	shall be used when the PrintMethod forces ink or metal onto (a surface) through a prepared screen of fine material so as to create a picture or pattern
electrophotography	shall be used when the PrintMethod uses photography employing electricity to transfer an image onto paper, as in laser printing and photocopying
dyeSublimation	shall be used when the PrintMethod uses heat to transfer dye onto materials such as a plastic, card, paper, or fabric. The sublimation name was first applied because the dye was considered to make the transition between the solid and gas states without going through a liquid stage
letterpress	shall be used when the PrintMethod uses inking a surface with raised letters pressed to the surface of the printing substrate to reproduce an image in reverse
hybrid	shall be used when the PrintMethod uses a combination of methods such as inkjet and digital printing methods
other	shall be used when the PrintMethod uses another method not enumerated
any	shall be used when the PrintMethod is not specified by the print buyer

5.4.40.13 Simple type printSideType

The simple type *printSideType* shall be used to specify the **PrintSide** being specified by the print buyer. The simple type *printSideType* shall be used to define the element specified **PrintSide** specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 133 to 138), see 5.4.16.7. The simple type *printSideType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1842 to 1858). See Table 13.

Tabel 13 – Nilai printSideType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
surface	harus digunakan ketika nilai elemen PrintSide menunjukkan citra yang dicetak pada permukaan media
reverse	harus digunakan ketika nilai elemen PrintSide menunjukkan citra yang dicetak pada sisi belakang media

5.4.40.14 registrationReportTypeType tipe sederhana

registrationReportTypeType tipe sederhana harus digunakan untuk memberikan identifikasi untuk jenis **RegistrationParameter** yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan (baris 816 hingga 834). *registrationReportTypeType* Tipe sederhana harus digunakan untuk mendefinisikan elemen **RegistrationReportType** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 838 hingga 842), lihat 5.4.32.5. *RegistrationReportTypeType* Tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1981 hingga 1998). Lihat Tabel 14.

Tabel 14 - Nilai registrationReportTypeType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
variance	harus digunakan ketika nilai elemen RegistrationReportType menunjukkan bahwa registrasi dilaporkan dengan varians maksimum diantara semua tinta yang dicetak pada sampel
channel	harus digunakan ketika nilai elemen PrintSide menunjukkan bahwa registrasi dilaporkan oleh varians maksimum di antara semua tinta yang dicetak ke kanal tinta acuan pada sampel

5.4.40.15 resistanceListType tipe sederhana

resistanceFactorType tipe sederhana harus digunakan untuk mengidentifikasi kondisi, yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan, yang harus dihadapi oleh tinta. *resistanceFactorType* Tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen **ResistanceFactor** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2188 hingga 2192). *resistanceFactorType* Tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2232 hingga 2234). Lihat Tabel 15.

Table 13 — printSideType values

Simple type values	Normative usage rule
surface	shall be used when the PrintSide element value indicates an image printed on the surface of the substrate
reverse	shall be used when the PrintSide element value indicates an image printed on the reverse side of the substrate

5.4.40.14 Simple type registrationReportTypeType

The simple type *registrationReportTypeType* shall be used to provide an identification for the type of **RegistrationParameter** being specified by the print buyer (lines 816 to 834). The simple type *registrationReportTypeType* shall be used to define the **RegistrationReportType** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 838 to 842), see 5.4.32.5. The simple type *registrationReportTypeType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1981 to 1998). See Table 14.

Table 14 — registrationReportTypeType values

Simple type values	Normative usage rule
variance	shall be used when the RegistrationReportType element value indicates that registration is reported by the maximum variance among all printed inks on a sample
channel	shall be used when the PrintSide element value indicates that registration is reported by the maximum variance among all printed inks to a reference ink channel on a sample

5.4.40.15 Simple type resistanceListType

The simple type *resistanceFactorType* shall be used to identify the condition, specified by the print buyer, which the ink quality shall withstand. The simple type *resistanceFactorType* shall be used to define the **ResistanceFactor** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2188 to 2192). The simple type *resistanceFactorType* shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 2232 to 2234). See Table 15.

Tabel 15 – Nilai resistanceListType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
lacticAcid	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap paparan asam laktat
rub	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap gesekan
scratch	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap goresan
cold	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap suhu dingin
dryHeat	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap suhu panas kering
steam	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap uap panas
ozone	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap ozon
humidity	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap kelembapan
weather	harus ditentukan bila tinta yang dicetak harus tahan terhadap cuaca
vegetableOil	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap minyak nabati
alkali	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap zat alkali
ethanolSpirit	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap etanol
lye	harus ditentukan bila tinta yang dicetak harus tahan terhadap larutan alkali
solvent	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap pelarut
detergent	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap detergen
acid	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap asam
soap	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap sabun
oilOrFat	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap minyak atau lemak
butter	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap mentega
breadSterilization	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap kondisi <i>bread sterilization</i>
thermalSterilization	harus ditentukan bila tinta cetak harus tahan terhadap kondisi sterilisasi termal

CATATAN Nilai untuk tipe sederhana dapat dipilih dari daftar kemungkinan nilai yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 2238 hingga 2349), atau dapat dipilih dari sekumpulan nilai khusus yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan.

Table 15 — resistanceListType values

Simple type values	Normative usage rule
lacticAcid	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to lactic acid
rub	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to rubbing
scratch	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to scratching
cold	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to cold
dryHeat	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to dry heat
steam	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to steam heat
ozone	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to ozone
humidity	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to humidity
weather	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to weather
vegetableOil	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to vegetable oil
alkali	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to alkali substances
ethanolSpirit	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to ethanol spirits
lye	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to lye
solvent	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to solvents
detergent	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to detergents
acid	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to acidic substances
soap	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to soap
oilOrFat	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to oil or fat
butter	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to butter
breadSterilization	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to bread sterilization conditions
thermalSterilization	shall be specified when printed ink quality shall withstand exposure to thermal sterilization conditions

NOTE The value for the simple type can be selected from a list of possible values defined by the ISO20616-1PRX.xsd (lines 2238 to 2349) or can be selected from a set of custom values defined by the print buyer.

5.4.40.16 uomType tipe sederhana

uomType tipe sederhana harus digunakan untuk menyediakan satuan ukuran untuk laporan mutu termasuk **UoM** yang ditentukan oleh pembeli barang cetakan. *uomType* tipe sederhana harus digunakan untuk menentukan elemen **UoM** yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 965 hingga 969) yang terkandung dalam elemen *ColorScoringScale*, *DefectParameterScale*, *RegistrationScoringScale*, dan *SamplingPositionMatrix*. *uomType* Tipe sederhana harus sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh ISO20616-1PRX.xsd (baris 1335 hingga 1503). Lihat Tabel 16.

Tabel 16 – Nilai uomType

Nilai tipe sederhana	Aturan penggunaan normatif
ft	harus digunakan jika satuan pengukurannya adalah <i>foot</i>
in	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah <i>inch</i>
yd	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah <i>yard</i>
m	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah meter
cm	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah sentimeter
mm	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah milimeter
nm	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah nanometer
um	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah mikron
pt	harus digunakan ketika unit pengukuran adalah <i>point</i>
pc	harus digunakan jika unit pengukuran adalah <i>pica</i>
ln	harus digunakan ketika unit pengukuran adalah <i>line</i>
ft2	harus digunakan jika satuan pengukurannya adalah <i>foot</i> persegi
in2	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah <i>inch</i> persegi
yd2	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah <i>yard</i> persegi
m2	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah meter persegi
cm2	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah sentimeter persegi
mm2	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah milimeter persegi
nm2	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah nanometer persegi
um2	harus digunakan jika satuan pengukurannya adalah mikron persegi
dE	harus digunakan jika satuan pengukuran adalah deltaE
de2000	harus digunakan ketika unit pengukuran adalah deltaE 2000
de76	harus digunakan ketika unit pengukuran adalah deltaE76
items	harus digunakan ketika unit pengukuran adalah jumlah <i>item</i>
percent	harus digunakan jika unit pengukuran adalah persentase
count	harus digunakan jika unit pengukuran adalah cacah baku
severity	harus digunakan ketika unit pengukuran adalah satuan keparahan

5.4.40.16 Simple type uomType

The simple type uomType shall be used to provide the unit of measure for quality reports including **UoM** being specified by the print buyer. The simple type uomType shall be used to define the **UoM** element specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 965 to 969) contained within the elements ColorScoringScale, DefectParameterScale, RegistrationScoringScale and SamplingPositionMatrix. The simple type uomType shall conform to the rules specified by ISO20616-1PRX.xsd (lines 1335 to 1503). See Table 16.

Table 16 — uomType values

Simple type values	Normative usage rule
ft	shall be used when the measurement unit is a foot
in	shall be used when the measurement unit is an inch
yd	shall be used when the measurement unit is a yard
m	shall be used when the measurement unit is a metre
cm	shall be used when the measurement unit is a centimetre
mm	shall be used when the measurement unit is a millimetre
nm	shall be used when the measurement unit is a nanometre
um	shall be used when the measurement unit is a micron
pt	shall be used when the measurement unit is a point
pc	shall be used when the measurement unit is a pica
ln	shall be used when the measurement unit is a line
ft2	shall be used when the measurement unit is a square foot
in2	shall be used when the measurement unit is a square inch
yd2	shall be used when the measurement unit is a square yard
m2	shall be used when the measurement unit is a square metre
cm2	shall be used when the measurement unit is a square centimetre
mm2	shall be used when the measurement unit is a square millimetre
nm2	shall be used when the measurement unit is a square nanometre
um2	shall be used when the measurement unit is a square micron
dE	shall be used when the measurement unit is a deltaE
de2000	shall be used when the measurement unit is a deltaE 2000
de76	shall be used when the measurement unit is a deltaE76
items	shall be used when the measurement unit is an item count
percent	shall be used when the measurement unit is a percentage
count	shall be used when the measurement unit is a count
severity	shall be used when the measurement unit is a severity unit

Lampiran A
(normatif)

Skema XML ISO 20616-1

A.1 Umum

Untuk memvalidasi data PRX, skema XML ISO 20616-1, ISO20616-1PRX.xsd sebaiknya digunakan.

Jika data acuan warna ditransmisikan sebagai bagian dari data PRX, skema XML CxF3 ("xmlns:cc=http://colorexchangeformat.com/CxF3-core") juga harus digunakan untuk validasi.

CATATAN Skema XML ISO 20616-1 disertakan dalam dokumen ini sebagai file sisipan elektronik ISO20616-1PRX.xsd.

File dengan ekstensi .xml, .xsd, .pqx, .prx atau .xcf dapat dibuka dengan editor teks standar, meskipun penggunaan alat XML khusus dapat membantu dengan menyediakan alat pemetaan visual pemformatan.

Skema XML PRX tersedia di <https://standards.iso.org/iso/20616/-1/ed-1/en/>.

A.2 Modifikasi skema PRX

Skema XML ISO 20616-1 itu sendiri tidak boleh dimodifikasi kecuali untuk menunjuk ke **CustomResources** yang terkait.

CATATAN Modifikasi atau penambahan sembarangan pada skema XML ISO 20616-1 memengaruhi interoperabilitas berkas. Modifikasi atau ekstensi adalah fungsi dari **CustomResources**.

Annex A
(normative)

ISO 20616-1 XML schema

A.1 General

To validate PRX data, the ISO 20616-1 XML schema, ISO20616-1PRX.xsd should be employed.

If colour reference data is being transmitted as part of the PRX data, the CxF3 XML schema ("xmlns:cc=http://colorexchangeformat.com/CxF3-core") shall be also be employed for validation.

NOTE The ISO 20616-1 XML schema is included in this document as the electronic insert file ISO20616-1PRX.xsd.

Files with .xml, .xsd, pqx, .prx or cxf all may be opened with a standard text editor, though use of a dedicated XML tool may help by providing formatting visual mapping tools.

The PRX XML schema is available at <https://standards.iso.org/iso/20616/-1/ed-1/en/>.

A.2 Modification of the PRX schema

The ISO 20616-1 XML schema itself shall not be modified except to point to an associated **CustomResources**.

NOTE Arbitrary modification or additions to the ISO 20616-1 XML schema affects interoperability of the file. Modification or extension is the function of **CustomResources**.

Lampiran B (informatif)

Prinsip dan konsep PRX

B.1 Ikhtisar

Lampiran ini dibuat untuk memberikan informasi tambahan yang dimaksudkan untuk membantu pembaca agar lebih mudah memahami maksud dan konsep yang terkandung dalam standar ini.

B.2 Kasus penggunaan dan persyaratan

Kasus penggunaan dan persyaratan yang mendasari pengembangan PRX berasal dari komunitas pembeli barang cetakan yang mencari efisiensi alur kerja baru untuk pelaporan dan pelacakan berkelanjutan dari mutu cetak pemasok. Tujuan dari dokumen ini adalah untuk menyediakan format file digital standar untuk distribusi/pertukaran persyaratan mutu cetak pembeli barang cetakan, dengan tujuan komunikasi yang lebih efisien dan efektif dengan penyedia layanan cetak yang beragam.

B.3 Di luar cakupan

Dokumen ini bermaksud untuk menstandarkan suatu formulir (yaitu sekumpulan *field* data) yang digunakan oleh setiap pembeli barang cetakan untuk bertukar persyaratan mutu cetak dengan penyedia layanan cetak. XML digunakan sebagai mekanisme untuk memverifikasi urutan dan kardinalitas *field* data PRX standar. Meskipun penggunaan XML pada akhirnya dapat diperluas ke dalam mengotomatiskan pemuatan sasaran persyaratan cetak ke dalam sistem kendali mutu yang digunakan oleh penyedia layanan mutu cetak, namun fungsi ini berada di luar cakupan dokumen ini.

B.4 Hubungan dengan CxF

PRX dirancang untuk secara langsung membawa data warna acuan CxF yang diekspor dari alat dan perangkat lunak yang menggunakan CxF. Daripada harus menulis fragmen data CxF khusus, PRX didesain untuk menggunakan kumpulan data CxF yang lengkap dalam CxF *namespace*. Desain ini dimaksudkan untuk menyederhanakan implementasi PRX oleh vendor perangkat lunak. Seperti yang dinyatakan dalam Kerangka Acuan, "PRX memasukkan warna menggunakan wadah data yang sama dengan yang didefinisikan dalam ISO 17972 (CxF). Meskipun PRX dan CxF merupakan format yang berbeda dengan persyaratan penguraian yang berbeda, pengembang dapat menggunakan strategi yang sama untuk membaca dan menulis data warna dalam file PRX seperti yang mereka gunakan untuk membaca dan menulis data warna dalam file CxF."

CATATAN Karena hubungan yang erat antara CxF dan PRX untuk pertukaran data acuan warna, dokumen ini menggunakan ISO 17972-3 dan sisipan elektronik skema XML CxF3 (`xmlns:cc=http://colorexchangeformat.com/CxF3-core`) sebagai model, dengan menggunakan desain skema XML yang serupa dan model elemen XML bilamana memungkinkan.

Annex B (informative)

PRX principles and concepts

B.1 Overview

This annex was developed to provide additional information intended to assist the reader to more easily understand the intent and concepts embodied in this document.

B.2 Use case and requirements

The use case and requirements that underlie the development of PRX originated with the print buyer community seeking new workflow efficiencies for the reporting and ongoing tracking of the print quality of their suppliers. The goal of this document is to provide a standard digital file format for the distribution/exchange of a print buyers print quality requirements, with the goal of more efficient and effective communication with their diverse print service providers.

B.3 Out of scope

This document intends to standardize a form (i.e. set of data fields) that each print buyer uses to exchange print quality requirements with their print service providers. XML is employed as a mechanism to verify the sequence and cardinality of the standard PRX data fields. While using XML can eventually extend into automating the loading of print requirement goals into the quality control systems employed by print quality service providers, this functionality is outside the scope of this document.

B.4 Relationship to CxF

PRX was designed to directly carry CxF reference colour data exported from tools and software employing CxF. Rather than requiring writing specialized CxF data fragments, PRX was designed to employ a complete CxF data set in the CxF namespace. This design was intended to simplify the implementation of PRX by software vendors. As stated in the Terms of Reference, "PRX incorporates color using the same data containers that are defined in ISO 17972 (CxF). While PRX and CxF are different formats with different parsing requirements, developers can use the same strategies for reading and writing color data in a PRX file that they use for reading and writing color data in a CxF file."

NOTE Because of the close relationship between CxF and PRX for the exchange of colour reference data, this document uses ISO 27972-3 and the electronic insert the CxF3 XML schema (`xmlns:cc=http://colorexchangeformat.com/CxF3-core`) as a model, employing a similar XML schema design and XML element models where ever possible.

B.5 Menghubungkan *field* data

Berkas data PRX menggunakan fungsionalitas XML untuk menghubungkan bagian-bagian data yang penting agar sistem penerima dapat mengomputasi faktor mutu seperti nada. Contoh yang baik adalah **CustomerItem/@Id**. Pengenal unik ini dapat digunakan untuk menautkan persyaratan mutu cetak yang ditentukan kembali ke *item* pelanggan yang akan dicetak. Dalam hal ini, tautan dibentuk ketika prosesor XML mencocokkan nilai **CustomerItem/@Id** dengan elemen **QualitySpecification/QualityGoals/Defects/DefectOccurance /CustomerItemIdLink**.

Karena pengidentifikasi penautan sebaiknya unik dalam cakupan elemen **PRX**, semua pengidentifikasi penautan didefinisikan dalam skema XML ISO 20616-1 dengan menggunakan ID *datatype*. Hal ini memastikan keunikan dalam cakupan elemen **PRX**, sehingga pengidentifikasi dapat digunakan oleh sistem penerima untuk menautkan *field* data terkait dalam laporan persyaratan mutu cetak.

B.6 Jenis persyaratan mutu cetak

Berkas data PRX digunakan untuk mendistribusikan persyaratan mutu cetak pembeli barang cetakan untuk jenis pekerjaan yang umum (seperti kemasan primer) atau untuk pekerjaan tertentu yang terdiri dari satu atau beberapa *item* pelanggan yang dicetak. Berkas data PRX mendukung salah satu dari jenis persyaratan mutu cetak seperti yang ditentukan dalam *field* data **QualitySpecification** yang digunakan.

B.7 Peringkat dan skor

PRX menggunakan konsep peringkat dan skor:

- Dalam konteks PRX, istilah "peringkat" digunakan untuk mengomunikasikan evaluasi pembeli barang cetakan atas mutu keseluruhan untuk *item* cetakan atau jenis pekerjaan.
- Dalam konteks PRX, istilah "skor" digunakan untuk mengomunikasikan evaluasi pembeli barang cetakan untuk mutu parameter cetak, seperti warna atau keterbacaan barcode, yang berkontribusi pada peringkat mutu cetak secara keseluruhan.

PRX memungkinkan pembeli barang cetakan untuk menyampaikan skala pemeringkatan mereka secara keseluruhan dan skala pemberian skor untuk setiap parameter mutu cetak (misalnya, warna, register, cacat dan keterbacaan barcode). Selain itu, pembeli barang cetakan dapat menggunakan PRX untuk menyampaikan ekspektasi mutu dan persyaratan mutu minimum yang dapat diterima.

Untuk memungkinkan pembeli barang cetakan mengalkulasi peringkat dan skor (lihat B.8), nomenklatur pemeringkatan dan pemberian skor pembeli barang cetakan sebaiknya diberi peringkat numerik. Penetapan peringkat dilakukan dengan menggunakan mekanisme "rentang nilai". Rentang nilai adalah sekumpulan *field* yang memberikan ekspresi logis dan metrik yang digunakan untuk menetapkan peringkat numerik terhadap peringkat atau skor mutu cetak. Contohnya, rentang nilai dapat mengindikasikan bahwa nilai "A" dengan peringkat "10" akan ditetapkan apabila varians registrasi kurang dari atau sama dengan 0,1 μm , nilai "B" dengan peringkat "8" akan ditetapkan apabila varians registrasi kurang dari atau sama dengan 0,03 μm , dan nilai "C" dengan peringkat "5" ditetapkan apabila varians registrasi lebih besar daripada 0,3 μm . Untuk contoh tambahan tentang pemeringkat dan pemberian skor, lihat C.4

B.5 Linking data fields

The PRX data file uses XML functionality to link critical pieces of data together in order to enable receiving systems to compute quality factors such as tone. A good example is **CustomerItem/@Id**. This unique identifier can be used to link specified print quality requirements back to a customer item to be printed. In this case, a link is formed when an XML processor matches the values of the **CustomerItem/@Id** with the **QualitySpecification/QualityGoals/Defects/DefectOccurance/CustomerItemIdLink** element.

Because a linking identifier should be unique within the scope of a **PRX** element, all linking identifiers are defined in the ISO 20616-1 XML schema using the ID datatype. This ensures uniqueness within the scope of a **PRX** element, so that the identifier can be used by receiving systems to link related data fields within a print-quality requirements report.

B.6 Print quality requirements types

A PRX data file is used to distribute a print buyer's print quality requirements for either a general type of job (such as primary packaging) or for a specific job made up of one or more printed customer items. The PRX data file supports either of these print quality requirements types as specified within the **QualitySpecification** data fields employed.

B.7 Grades and scores

PRX employs the concepts of both grades and scores:

- In the context of PRX, the term "grade" is used to communicate the print buyer's evaluation for the overall quality for a printed item or a job type.
- In the context of PRX, the term "score" is used to communicate the print buyer's evaluation for the quality of a print parameter such as colour or barcode readability, that contribute to an overall print quality grade.

PRX enables the print buyer to exchange their overall grading scale and a scoring scale for each print quality parameter (i.e. colour, registration, defects and barcode readability). In addition, the print buyer can use PRX to exchange both their quality expectations and the minimum acceptable quality requirements.

To enable the print buyer to calculate grades and scores (see B.8), the print buyer's grading and scoring nomenclature should be assigned a numeric ranking. The assignment of a rank is made using to a "value range" mechanism. The value range is a set of fields that provide a logical expression and metric used to assign the numeric rank to a print quality grade or score. For example, a value range can indicate that a grade of "A" with a rank of "10" is to be assigned when the registration variance is less than or equal to 0,1µm a grade of "B" with a rank of "8" is to be assigned when the registration variance is less than or equal to 0,03um; and a grade of "C" with a rank of "5" is to be assigned when the registration variance is greater than 0,3 um. For additional examples of grading and scoring, see C.4

B.8 Dasar rumus kalkulasi

PRX membawa data untuk mengomunikasikan bagaimana pembeli barang cetakan mengalkulasi peringkat mutu secara keseluruhan dan bagaimana pembeli barang cetakan mengalkulasi skor untuk masing-masing parameter mutu cetak, seperti warna atau cacat. **PRX/QualitySpecification** mencakup *field* data **BasisOfCalculation** untuk warna, register, cacat dan keterbacaan barcode. Pembeli barang cetakan memilih untuk menggunakan kalkulasi persentase tertimbang atau mengirimkan nama rumus yang diketahui atau rumus matematika aktual dalam pengkodean rumus pilihan mereka.

Jika pembeli barang cetakan memilih untuk mengirimkan rumus matematika yang sebenarnya, variabel yang akan digunakan dalam rumus tersebut ditentukan dalam setiap model sasaran mutu menggunakan elemen **CalculationVariable**.

CATATAN Model rumus PRX didasarkan pada model rumus yang digunakan oleh industri produk keuangan, FpML 5.5. Model rumus ini dirancang untuk membawa ekspresi matematika yang dikodekan dengan XML, seperti MathML atau OpenMath atau ekspresi matematika yang dikodekan dengan non-XML seperti LaTeX atau ASCIImath.

B.8 Basis of calculation formula

PRX carries data to communicate how the print buyer calculate the overall quality grade and how the print buyer calculates scores for individual print quality parameters such as colour or defects. The **PRX/QualitySpecification** includes a **BasisOfCalculation** data field for colour, registration, defects and barcode readability. The print buyer chooses to use either a weighted percentage calculation or to transmit the name of a known formula or an actual mathematical formula in the formula encoding of their choice.

If the print buyer choses to transmit an actual mathematical formula, the variables to be used in the formula are specified within each quality goal model using the **CalculationVariable** element.

NOTE The PRX formula model is based on the formula model employed by the financial products industry, FpML 5.5. This formula model is designed to carry either an XML-encoded mathematical expression, such as MathML or OpenMath or any non-XML encoded mathematical expression such as LaTeX or ASCII math .

Lampiran C (informatif)

Sampel

C.1 Gambaran Umum

Dokumen ini menyertakan sisipan elektronik berikut ini yang mewakili contoh berkas PRX yang valid:

- PRX_MasterSampleA.prx
- PRX_MasterSampleB.prx
- PRX_MasterSampleC.prx

CATATAN Versi PDF dari setiap berkas sampel, dicetak dengan nomor baris acuan juga disediakan.

C.2 Sampel PRXInfo

Semua berkas sisipan elektronik dimulai dengan elemen *root* **PRX** diikuti oleh elemen **PRXInfo**. Blok ini membawa metadata deskriptif untuk data persyaratan mutu cetak. Dalam sampel, data PRX dibuat pada tanggal 30 Agustus 2016 dengan menggunakan PRX, Edisi Pertama. Pengenal PRX "prx008" telah ditetapkan. Contoh **PRXInfo** dapat ditemukan pada baris 9 hingga 12 dari semua berkas sampel elektronik.

CATATAN Untuk persyaratan **PRXInfo**, lihat 5.4.3.

C.3 Sampel BuyerInfo

Blok **BuyerInfo** adalah elemen data kedua yang diperlukan setelah elemen **PRXInfo**. Blok ini membawa data untuk mengidentifikasi pembeli cetak yang menentukan persyaratan kualitas cetak. Data PRX dibuat oleh "Jupiter Candy, Inc." dengan penunjuk lokasi "Jersey City, NJ". Contoh **BuyerInfo** dapat ditemukan pada baris 13 hingga 16 dari semua file sampel elektronik.

CATATAN Untuk persyaratan **BuyerInfo**, lihat 5.4.4.

C.4 Sampel EvaluationInfo

Blok **EvaluationInfo** mengikuti blok **BuyerInfo**. Blok ini membawa informasi yang mengkomunikasikan bagaimana pembeli barang cetakan mengevaluasi *item* yang dicetak:

- PRX_MasterSampleA memiliki contoh **EvaluationInfo** pada baris 17 hingga 51. Dalam contoh ini, pembeli cetak menentukan skala penilaian untuk item yang dicetak dengan label tampilan A, B, C, D, dan F serta peringkat numerik dari 5 hingga 0. Sebuah rumus ditentukan sebagai dasar kalkulasi pada baris 41 hingga 46. Elemen **MathOrMethod** digunakan untuk menentukan rumus non-XML (C*B) pada baris 44, yang merupakan skor warna (variabel kalkulasi C yang ditetapkan pada baris 95) dikalikan dengan skor keterbacaan barcode (variabel kalkulasi B yang ditetapkan pada baris 151).

Annex C (informative)

Samples

C.1 Overview

This document includes the following electronic inserts that represent valid sample PRX files:

- PRX_MasterSampleA.prx
- PRX_MasterSampleB.prx
- PRX_MasterSampleC.prx

NOTE A PDF version of each sample file, printed with reference line numbers is also provided.

C.2 PRXInfo sample

All electronic insert files begin with the root **PRX** element followed by the **PRXInfo** element. This block carries descriptive metadata for this print quality requirements data. In the samples, the PRX data was generated on August 30, 2016 using PRX, First Edition. A PRX identifier of "prx008" was assigned. An example of **PRXInfo** can be found on lines 9 to 12 of all electronic sample files.

NOTE For requirements of **PRXInfo**, see 5.4.3.

C.3 BuyerInfo sample

The **BuyerInfo** block is the second required data element following the **PRXInfo** element. This block carries data to identify the print buyer specifying print quality requirements. The PRX data was generated by "Jupiter Candy, Inc." with the location designator "Jersey City, NJ". An example of **BuyerInfo** can be found on lines 13 to 16 of all electronic sample files.

NOTE For requirements of **BuyerInfo**, see 5.4.4.

C.4 EvaluationInfo sample

The **EvaluationInfo** block follows the **BuyerInfo** block. This block carries the information that communicates how the print buyer evaluates the printed item:

- PRX_MasterSampleA has an example of **EvaluationInfo** on lines 17 to 51. In this sample, the print buyer specifies a grading scale for printed items with display labels A, B, C, D and F and numeric rankings from 5 to 0. A formula is specified as the basis of calculation on lines 41 to 46. A **MathOrMethod** element is used to specify a non-XML formula (C*B) on line 44, which is the colour score (calculation variable C assigned on line 95) times the barcode readability score (calculation variable B assigned on line 151).

- PRX_MasterSampleB memiliki contoh **EvaluasiInfo** pada baris 17 hingga 55. Dalam contoh ini, pembeli cetak menentukan skala pemeringkatan untuk item yang dicetak dengan label tampilan "Superior""Unggul" "Bagus" dan "Kurang" dan peringkat numerik dari 10 hingga 0. Rumus bernama (WAB) ditentukan sebagai dasar kalkulasi pada baris 47 hingga 50.
- PRX_MasterSampleC memiliki contoh **EvaluationInfo** pada baris 17 hingga 19. Dalam contoh ini, pembeli barang cetakan tidak menentukan skala pemeringkatan. Sebaliknya, pembeli menentukan bahwa 100% dari semua nilai sebaiknya dapat diterima secara minimal.

CATATAN Untuk persyaratan **EvaluationInfo**, lihat 5.4.5.

C.5 Sampel QualitySpecification

Elemen **QualitySpecification** ditunjukkan pada masing-masing sampel elektronik. Blok ini mengomunikasikan persyaratan mutu cetak untuk item yang dicetak.

- PRX_MasterSampleA memiliki contoh **QualitySpecification** pada baris 52 hingga 196. Dalam contoh ini, pembeli barang cetakan menentukan mutu untuk kelas pekerjaan cetak (kantong 12 oz Wow). Sampel ini menentukan panduan tinta. Empat warna proses dan satu warna khusus jenama ditentukan. Salutan pernis ditentukan. Pesanan tinta cetak diberikan. Pembeli menentukan sasaran mutu untuk warna dan keterbacaan barcode. Selain itu, pembeli mensyaratkan kesesuaian terhadap ISO 12641-1 dan G7 untuk warna dan ISO 15426-1 untuk keterbacaan barcode.
- PRX_MasterSampleB memiliki contoh **QualitySpecification** pada baris 56 hingga 285. Dalam contoh ini, pembeli barang cetakan menentukan mutu untuk *item* pelanggan tertentu yang sedang dicetak. Sampel ini menentukan panduan tinta. Empat warna proses dan satu warna khusus jenama ditentukan. Pesanan tinta cetak diberikan. Ekspektasi untuk tahan pudar cahaya dan ketahanan terhadap cuaca hingga 45 hari ditunjukkan. Pembeli menentukan sasaran mutu untuk warna, register dan keterbacaan barcode. Selain itu, pembeli mensyaratkan kesesuaian dengan G7 dan kesesuaian dengan ISO 15426-1 untuk keterbacaan barcode.
- PRX_MasterSampleC memiliki contoh **QualitySpecification** pada baris 20 hingga 316. Panduan tinta menentukan 4 tinta proses dan 1 warna khusus jenama. Batas retensi pelarut sebesar 11 PPM ditentukan. *Benzine*, metil-glikol dan triarilkarbonium dilarang. Dalam sampel ini, pembeli barang cetakan tidak menentukan skala pemeringkatan. Sebaliknya, pembeli menentukan bahwa 100% dari semua skor sebaiknya dapat diterima secara minimal.

CATATAN Untuk persyaratan **QualitySpecification**, lihat 5.4.6.

C.6 Sampel warna

Elemen **Color** ditunjukkan pada masing-masing sampel elektronik. Blok ini mengomunikasikan persyaratan mutu cetak warna untuk *item* yang dicetak.

- PRX_MasterSampleA memiliki contoh **Color** pada baris 92 hingga 167. Dalam contoh ini, pembeli barang cetakan menentukan ColorParameters untuk 12641-1Color, G7 dan warna khusus jenama. Selain itu, pembeli mensyaratkan kesesuaian terhadap ISO 12641-1 dan G7 untuk warna. Skor warna diberi variabel kalkulasi C pada baris 95) untuk digunakan dalam rumus kalkulasi peringkat.

- PRX_MasterSampleB has an example of **EvaluationInfo** on lines 17 to 55. In this sample, the print buyer specifies a grading scale for printed items with display labels "Superior" "Excellent" "Good" and "Poor" and numeric rankings from 10 to 0. A named formula (WAB) is specified as the basis of calculation on lines 47 to 50.
- PRX_MasterSampleC has an example of **EvaluationInfo** on lines 17 to 19. In this sample, the print buyer does not specify a grading scale. Instead the buyer specifies that 100 % of all scores should be minimally acceptable.

NOTE For requirements of EvaluationInfo, see 5.4.5.

C.5 QualitySpecification sample

The **QualitySpecification** element is demonstrated in each of the electronic samples. This block communicates the print quality requirements for a printed item.

- PRX_MasterSampleA has an example of **QualitySpecification** on lines 52 to 196. In this sample, the print buyer specifies quality for a class of print jobs (Wow's 12 oz bags). This sample specifies ink guidelines. Four process colors and one brand spot color are specified. A varnish coating is specified. Ink print order is given. The buyer specifies quality goals for colour and for barcode readability. In addition, the buyer requires compliance to ISO 12641-1 and G7 for colour and ISO 15426-1 for barcode readability.
- PRX_MasterSampleB has an example of **QualitySpecification** on lines 56 to 285. In this sample, the print buyer specifies quality for a specific customer item being printed. This sample specifies ink guidelines. Four process colors and one brand spot color are specified. Ink print order is given. The expectation for light fastness and for weather resistance up to 45 days is indicated. The buyer specifies quality goals for colour, registration and barcode readability. In addition, the buyer requires G7 compliance and ISO 15426-1 compliance for barcode readability.
- PRX_MasterSampleC has an example of **QualitySpecification** on lines 20 to 316. Ink guidelines specify 4 process inks and 1 brand spot color. A solvent retention limit of 11 PPM is specified. Benzene, methyl-glycol and triarylcarbonium are prohibited. In this sample, the print buyer does not specify a grading scale. Instead the buyer specifies that 100% of all scores should be minimally acceptable.

NOTE For requirements of QualitySpecification, see 5.4.6.

C.6 Color sample

The Color element is demonstrated in each of the electronic samples. This block communicates the colour print quality requirements for a printed item.

- PRX_MasterSampleA has an example of **Color** on lines 92 to 167. In this sample, the print buyer specifies **ColorParameters** for 12641-1Color, G7 and the brand spot color. In addition, the buyer requires compliance to ISO 12641-1 and G7 for colour. The colour score is assigned a calculation variable C on line 95) to be used in the grade calculation formula.

- PRX_MasterSampleB memiliki contoh **Color** pada baris 96 hingga 185. Dalam contoh ini, pembeli cetak menentukan **ColorParameters** untuk solid, *tint*, abu-abu G7 dan warna khusus jenama. Selain itu, pembeli mensyaratkan kesesuaian terhadap G7. Pembeli cetak menetapkan variabel kalkulasi CA, CB, CC, dan CD untuk setiap parameter warna. Semua ini digunakan dalam dasar kalkulasi rumus non-XML $((CA*1) + (CB*1) + (CC*1) + (CD*3) / 4)$ pada baris 85 untuk mengalkulasi skor warna secara keseluruhan.
- PRX_MasterSampleC memiliki contoh **Color** pada baris 59 hingga 148. Dalam contoh ini, pembeli cetak menentukan **ColorParameters** untuk solid, *tint*, abu-abu dan warna khusus jenama. Selain itu, pembeli mensyaratkan kepatuhan ISO 12641-1 dan G7.

C.7 Sampel Registration

Elemen **Registration** ditunjukkan dalam dua sampel elektronik. Blok ini mengomunikasikan persyaratan register untuk *item* yang dicetak.

- PRX_MasterSampleA tidak termasuk **Registration**.
- PRX_MasterSampleB memiliki contoh **Registration** pada baris 186 hingga 256. Dalam contoh ini, pembeli barang cetakan menentukan **RegistrationParameters** untuk laporan register varians **XMaxOffset** dan **YMaxOffset**. **SamplingPositionMatrix** digunakan untuk menentukan posisi pengambilan sampel yang diperlukan oleh pembeli barang cetakan (lihat baris 230 hingga 237).
- PRX_MasterSampleC memiliki contoh **Registration** pada baris 118 hingga 196. Dalam contoh ini, pembeli cetak menentukan **RegistrationParameters** untuk laporan register varians **XMaxOffset** dan **YMaxOffset**. **SamplingPositionMatrix** digunakan untuk menentukan posisi pengambilan sampel yang diperlukan oleh pembeli barang cetakan (lihat baris 149 hingga 227).

C.8 Sampel Defects

PRX_MasterSampleC memiliki contoh **Defects** pada baris 228 hingga 313. Dalam contoh ini, pembeli cetak mendefinisikan 3 jenis cacat: *hickey*, garis, dan *bullseye*. Dua **DefectParameter** ditentukan; frekuensi per *item* (baris 249) dan panjang maksimum (baris 284). Dua **SamplingPositionImageLinks** ditentukan untuk menyediakan tautan ke citra yang ditentukan dalam blok **SamplingPositionImageData**.

C.9 Sampel Barcode

Elemen **Barcode** ditunjukkan dalam dua sampel elektronik. Blok ini mengomunikasikan persyaratan keterbacaan barcode untuk *item* yang dicetak.

- PRX_MasterSampleA memiliki contoh **Barcode** pada baris 168 hingga 193. Dalam contoh ini, pembeli cetak menentukan **BarcodeParameter** untuk barcode Code128. **SamplingPositionImageLink** ditentukan untuk menyediakan tautan ke citra yang ditentukan dalam blok **SamplingPositionImageData**.
- PRX_MasterSampleB memiliki contoh **Barcode** pada baris 257 hingga 282. Dalam contoh ini, pembeli cetak menentukan **BarcodeParameter** untuk kode batang Pharmacode. **SamplingPositionImageLink** ditentukan untuk menyediakan tautan ke citra yang ditentukan dalam blok **SamplingPositionImageData**.

- PRX_MasterSampleB has an example of **Color** on lines 96 to 185. In this sample, the print buyer specifies **ColorParameters** for solids, tints, G7 grays and the brand spot color. In addition, the buyer requires G7 compliance. The print buyer assigns calculation variables of CA, CB, CC, and CD for each colour parameter. These are used in a basis of calculation non-XML formula $((CA*1) + (CB*1) + (CC*1) + (CD*3) / 4)$ on line 85 to calculate the overall colour score.
- PRX_MasterSampleC has an example of **Color** on lines 59 to 148. In this sample, the print buyer specifies **ColorParameters** for Solids, Tints, Grays and the Brand Spot Color. In addition, the buyer requires ISO 12641-1 and G7 compliance.

C.7 Registration sample

The Registration element is demonstrated in two of the electronic samples. This block communicates registration requirements for a printed item.

- PRX_MasterSampleA does not include **Registration**.
- PRX_MasterSampleB has an example of **Registration** on lines 186 to 256. In this sample, the print buyer specifies **RegistrationParameters** for **XMaxOffset** and **YMaxOffset** variance registration reports. A **SamplingPositionMatrix** is employed to specify sampling positions required by the print buyer (see lines 230 to 237).
- PRX_MasterSampleC has an example of **Registration** on lines 118 to 196. In this sample, the print buyer specifies **RegistrationParameters** for **XMaxOffset** and **YMaxOffset** variance registration reports. A **SamplingPositionMatrix** is employed to specify sampling positions required by the print buyer (see lines 149 to 227).

C.8 Defects sample

PRX_MasterSampleC has an example of **Defects** on lines 228 to 313. In this sample, the print buyer defines 3 defect types: hickey, line and bullseye. Two **DefectParameters** are specified; frequency per item (line 249) and maximum length (line 284). Two **SamplingPositionImageIdLinks** are specified to provide links to images defined in the **SamplingPositionImageData** block.

C.9 Barcode sample

The **Barcode** element is demonstrated in two of the electronic samples. This block communicates barcode readability requirements for a printed item.

- PRX_MasterSampleA has an example of **Barcode** on lines 168 to 193. In this sample, the print buyer specifies a **BarcodeParameter** for a Code128 barcode. A **SamplingPositionImageIdLink** is specified to provide a link to the image defined in the **SamplingPositionImageData** block.
- PRX_MasterSampleB has an example of **Barcode** on lines 257 to 282. In this sample, the print buyer specifies a **BarcodeParameter** for a Pharmacode barcode. A **SamplingPositionImageIdLink** is specified to provide a link to the image defined in the **SamplingPositionImageData** block.

C.10 Sampel CxFReferenceData

Elemen **CxFReferenceData** dapat ditemukan pada baris 197 hingga 406 dari PRX_MasterSampleA.prx; baris 286 hingga 495 dari PRX_MasterSampleB.prx; baris 317 hingga 526 dari PRX_MasterSampleC.prx.

C.11 Sampel SamplingPositionImageData

Elemen **SamplingPositionImageData** dapat ditemukan pada baris 407 hingga 412 dari PRX_MasterSampleA.prx; baris 496 hingga 502 dari PRX_MasterSampleB.prx; baris 527 hingga 584 dari PRX_MasterSampleC.prx.

C.10 CxFReferenceData sample

A **CxFReferenceData** element can be found on lines 197 to 406 of PRX_MasterSampleA.prx; lines 286 to 495 of PRX_MasterSampleB.prx; lines 317 to 526 of PRX_MasterSampleC.prx.

C.11 SamplingPositionImageData sample

A **SamplingPositionImageData** element can be found on lines 407 to 412 of PRX_MasterSampleA.prx; lines 496 to 502 of PRX_MasterSampleB.prx; lines 527 to 584 of PRX_MasterSampleC.prx.

Bibliografi

- [1] ISO 8601, Elemen data dan format pertukaran – Pertukaran informasi – Representasi tanggal dan waktu
- [2] ISO/IEC 15415, Teknologi informasi - Identifikasi otomatis dan teknik pengambilan data – Spesifikasi uji kualitas cetak simbol kode batang – Simbol dua dimensi
- [3] ISO/IEC 15416, Identifikasi otomatis dan teknik pengambilan data – Spesifikasi uji kualitas cetak kode batang – Simbol linier
- [4] ISO/IEC 15426-1, Teknologi informasi – Identifikasi otomatis dan teknik pengambilan data – Spesifikasi kesesuaian pemeriksa kode batang – Bagian 1: Simbol linier
- [5] ISO/IEC 15426-2, Teknologi informasi – Identifikasi otomatis dan teknik pengambilan data – Spesifikasi kesesuaian pemeriksa kode batang – Bagian 2: Simbol dua dimensi
- [6] ISO 17972-1, Teknologi grafis – Format pertukaran data warna – Bagian 1: Hubungan dengan CxF3 (CxF/X)
- [7] ISO 80000-1, Kuantitas dan satuan – Bagian 1: Umum
- [8] ANSI X3.182 - 1990, Pedoman kualitas cetak barcode
- [9] LANGUAGE E.M. (XML) 1.0 (Edisi Kelima), World Wide Web Consortium (W3C), Rekomendasi W3C 26 November 2008. Tersedia dari Internet di <http://www.w3.org/TR/2008/REC-xml-20081126/>.
- [10] W3C XML Schema Definition Language (XSD) (Edisi Kedua) Bagian 1: Struktur, World Wide Web Consortium (W3C), Rekomendasi 28 Oktober 2004. Tersedia dari Internet di <http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-1-20041028>.
- [11] W3C XML Schema Definition Language (XSD) 1.1 Bagian 2: Datatypes 1.1, World Wide Web Consortium (W3C), Rekomendasi 5 April 2012. Tersedia dari Internet di <http://www.w3.org/TR/2012/REC-xmlschema11-2-20120405>.
- [12] W3C XML Path Language (XPath) 3.0, World Wide Web Consortium (W3C), Rekomendasi 8 April 2014. Tersedia dari Internet di <http://www.w3.org/TR/2014/REC-xpath-30-20140408/>.

Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komite Teknis perumus SNI

Komite Teknis 37-01 Teknologi Grafika

[2] Susunan keanggotaan Komite Teknis perumus SNI

Ketua : Clay Wala
Sekretaris : Teguh Prakosa
Anggota : 1. Herman Pratomo
2. Fathoni Tamzis
3. Ike Siti Fatnasari
4. Yohanes Tan Handoko
5. Teguh Sardjono Muktiwidjaja
6. Muhammad Said
7. Miranti Rahayu
8. Bambang Harjono
9. Slamet Prasetio

[3] Konseptor rancangan SNI

Yohanes Tan Handoko

[4] Sekretariat pengelola Komite Teknis perumus SNI

Direktorat Pengembangan Standar
Mekanika, Energi, Infrastruktur dan Teknologi Informasi
Badan Standardisasi Nasional