# BAB IV

## SISTEM INFORMASI
## PENGELOLAAN DOKUMEN PENELITIAN & PENGEMBANGAN PRODUK
## PADA DIVISI RESEARCH AND DEVELOPMENT

### 4.1 Prosedur Kerja Pengelolaan Dokumen R&D

#### I. Tujuan

1. Untuk menjamin kegiatan pembuatan dan pengelolaan Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk R & D dapat dilakukan dengan baik dan terkendali.
2. Untuk menjamin proses transfer informasi mengenai produk yang dikembangkan ke unit lain atau pihak luar yang akan meneruskan proses, dapat berjalan dengan lancar.

#### II. Ruang lingkup

Ruang lingkup Prosedur Pengelolaan Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk R & D mencakup proses permintaan nomor dokumen, penyerahan dokumen, permintaan dan pengiriman salinan dokumen..

#### III. Definisi

Dokumen adalah Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk R & D yang terdiri dari :

1. Dokumen Penelitian, yaitu dokumen yang dihasilkan selama kegiatan penelitian mulai dari Fase R100 sampai dengan Fase R300.
2. Dokumen Pengembangan Produk, yaitu dokumen yang dihasilkan selama proses Pengembangan produk mulai dari Fase B200 sampai dengan Tahap B600.
3. Dokumen Produk (Dokumen B700), adalah dokumen pengembangan produk yang memuat informasi teknis produk secara lengkap yang akan digunakan sebagai refrensi untuk proses uji coba produksi oleh unit produksi.

Owner : adalah personal atau unit yang membuat / menghasilkan Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk

User : adalah personal atau unit yang memerlukan salinan Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk.

Pengelola : adalah unit yang bertanggung jawab dalam melalukan kegiatan pengelolaan Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk.

## IV. Prosedur

1. Owner meminta Nomor Dokumen kepada Unit Pengelola, dengan mengisi lengkap Bagian I pada Form A (Formulir Permintaan dan Penyerahan No. Dokumen / Dokumen).
2. Unit Pengelola memberikan Nomor Dokumen sesuai Sistem Penomoran Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk yang berlaku, disertai Form A yang telah diisi lengkap pada Bagian II.
3. Owner menyerahkan dokumen dalam bentuk Hard Copy dan Soft Copy yang telah disetujui dan disahkan oleh pejabat yang berwenang (Project Leader atau Koordinator Penelitian atau Manajer Engineering Support) kepada Unit Pengelola, disertai dengan Form A yang telah diisi lengkap pada Bagian III.
4. Unit Pengelola menerima dan memeriksa kelengkapan dokumen yang diserahkan; dan memberikan copy form A kepada Owner.
5. Unit Pengelola membuatkan copy dokumen untuk personal / unit yang tercantum dalam daftar No. Distribusi. Hard copy Dokumen Asli dan Form A disimpan pada bundel file yang telah di tetapkan. Soft copy dokumen dirubah menjadi file PDF dan disimpan pada directory yang telah ditentukan oleh Bagian Adsisfo.
6. Untuk permintaan dokumen yang sudah berada pada Unit Pengelola, User mengisi Form B (Formulir Permintaan dan Pengiriman Dokumen) yang telah diisi lengkap pada Bagian I.
7. Pengelola membuatkan copy dokumen yang diminta. Copy dokumen diserahkan kepada User bersama copy Form B yang telah diisi lengkap pada

Bagian II. Form B yang asli disimpat pada bundel file Permintaan dan Pengiriman Dokumen.

## 4.2 Penomoran Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk R&D

### I. TUJUAN

Manual Standar Penomoran Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk merupakan pedoman untuk memberikan penomoran pada dokumen-dokumen yang dihasilkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan produk di divisi R&D.

Dengan menggunakan sistem penomoran yang standar, diharapkan dokumen-dokumen penelitian dan pengembangan produk dapat dikelola dengan baik, mudah diidentifikasi dan mudah ditelusuri.

### II. RUANG LINGKUP

Manual Standar Penomoran Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk ini berlaku untuk sistem penomoran dokumen-dokumen yang dihasilkan dalam kegiatan penelitian dan pengembangan produk di lingkungan divisi R&D.

Manual ini tidak mencakup penomoran dokumen teknis yang berupa gambar teknik, part list, prosedur test dan dokumen teknik lainnya yang juga mungkin terdapat pada dokumen penelitian dan pengembangan produk R&D. Sistem penomoran untuk hal tersebut diatur tersendiri dalam dokumen Manual Standar Penomoran Produk (QA3-50800-004)

### III. SISTEM PENOMORAN

Sistem penomoran untuk Dokumen Pengembangan Produk dibedakan dari sistem penomoran untuk Dokumen Penelitian. Masing-masing memiliki sistem penomoran tersendiri.

### III.1 SISTEM PENOMORAN DOKUMEN PENGEMBANGAN PRODUK

Sistem Penomoran Dokumen Pengembangan Produk menggunakan kombinasi alfabet dan angka, terdiri dari 14 digit yang tersusun dalam 4 blok, sbb :

| No. : | P | N | N | N | - | N | N | N | N | - | N | N | N | N | - | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Digit : | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | 10 | 11 | 12 | | 13 | 14 |
| Blok : | I | | | | | III | | | | | II | | | | | IV | |

Deskripsi Sistem Penomoran Dokumen Pengembangan Produk di atas adalah sbb :

| Blok | Digit | Keterangan |
|---|---|---|
| I | 1 | *P* (selalu alfabet P)<br>Identifikasi dokumen pengembangan produk. |
| | 2,3,4 | *Kode Produk*<br>Kombinasi 3 angka, 001 s/d 999, merupakan Kode Produk.<br>Kode Produk ditetapkan Pengelola Dokumen bersama Project Leader Pengembangan Produk. |

Deskripsi Sistem Penomoran Dokumen Pengembangan Produk lanjutan.

| Blok | Digit | Keterangan |
|---|---|---|
| II | 5,6,7,8 | *Nomor Urut Dokumen*<br>Kombinasi 4 angka, 0001 s/d 9999, merupakan nomor urut dokumen dalam satu klasifikasi dokumen dalam satu fase pengembangan produk. Lihat Tabel 4.2 : Kode Klasifikasifikasi Dokumen dalam Pengembangan Produk |
| III | 9,10 | *Edisi Dokumen*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan informasi edisi dokumen yang bersangkutan. Lihat keterangan Edisi Dokumen |
| | 11,12 | *Bahasa Dokumen*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan kode bahasa yang digunakan dalam dokumen. Lihat Tabel 4.1 : Kode Bahasa dalam Dokumen Pengembangan Produk |
| IV | 13,14 | *Klasifikasi Dokumen*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan kode klasifikasi dokumen pengembangan produk. Lihat Tabel 4.2 : Kode Klasifikasi Dokumen dalam Pengembangan Produk. |

*Keterangan :*

**EDISI DOKUMEN**

Edisi Dokumen merupakan informasi mengenai adanya perubahan / revisi yang telah dilakukan pada dokumen.

Perubahan Edisi Dokumen Pengembangan Produk terjadi bila :

1. Terjadi revisi atau perubahan minor (bukan perubahan fungsi atau fitur) pada produk, seperti pergantian komponen, perubahan nilai komponen, perubahan material dan lain sebagainya yang mengharuskan perubahan pada dokumen.
2. Koreksi atau perbaikan dokumen yang disebabkan kesalahan penulisan, penambahan informasi dan lain sebagainya.

Setiap adanya revisi atau perubahan dalam dokumen, maka edisi dokumen tersebut harus naik satu ke angka yang lebih besar.

**KODE BAHASA**

Kode bahasa menunjukkan jenis bahasa yang digunakan dalam dokumen, seperti dalam Tabel 4.1.

*Tabel 4.1 : Kode Bahasa dalam Dokumen Pengembangan Produk*

| KODE | BAHASA | KODE | BAHASA |
|---|---|---|---|
| 01 | Inggris | 11 | Indonesia – Inggris |
| 02 | Jerman | 12 | Indonesia – Jerman |
| 03 | Jepang | 13 | Indonesia – Jepang |
| 04…10 | Cadangan | 14 … 98 | Cadangan |
| 11 | Indonesia – Inggris | 99 | Indonesia |

*Tabel 4.2 : Kode Klasifikasi Dokumen dalam Pengembangan Produk*

| FASE | | KLASIFIKASI DOKUMEN | KODE KLASIFIKASI DOKUMEN |
|---|---|---|---|
| B100 | IDE | Proposal Proyek Pengembangan | 11 |
| B200 | ANALISA | Functional Requirement Specification | 21 |
| | | Overall Specification | 22 |
| | | HW System Function Specification | 23 |
| | | SW System Function Specification | 24 |
| | | Call Flow / Signalling Flow | 25 |
| | | Message Catalog | 26 |
| | | Mechanical Specification | 27 |
| | | Brosur / Leaflet | 28 |
| | | Struktur Dokumen | 29 |
| B300 | DISAIN | HW – Electronic Design Specification | 31 |
| | | SW Design Specification | 32 |
| | | HW – Mechanical Specification | 33 |
| | | Product Description / Manual Versi D01 | 34 |
| B400 | IMPLEMENTASI | HW – Implmentation & Module Test Specification (Electronic) | 41 |
| | | SW – Implementation & Module Test Specification | 42 |
| | | HW – Implementation & Module Test Specification (Mechanical) | 43 |
| | | Repair Document | 44 |

*Lanjutan Tabel Kode Klasifikasi Dokumen dalam Pengembangan Produk*

| | | | |
|---|---|---|---|
| B500 | UJI SUB SISTEM | HW – Subsystem Test Specification (Electronic) | 51 |
| | | SW – Subsystem Test Specification | 52 |
| | | Error Report | 53 |
| | | Change Request | 54 |
| | | Bugs Report | 55 |
| | | HW – Subsystem Test Specificatio (Mechanical) | 56 |
| B600 | UJI SISTEM | System Test Document | 61 |
| | | Manuals – Installation Manual (ITMN) | 62 |
| | | Manuals – Operation Manual (OMN) | 62 |
| | | Manuals – Commond List Manual (CML) | 62 |
| | | Manuals – Man-Machine Manual (MMN) | 62 |
| | | Application SW/H Compatibility List (AHCL) | 62 |
| | | Manuals – Acceptance Test Manual (ATMN) | 63 |
| | | Product Description Versi Final | 64 |

*Lanjutan Tabel Kode Klasifikasi Dokumen dalam Pengembangan Produk*

| | | | |
|---|---|---|---|
| B700 | UJI PRODUKSI | Data Documment | 70 |
| | | List of Material / Data Specification Material | 71 |
| | | Diagram / Gamb6ar | 72 |
| | | Daftar Kebutuhan Material / Part List | 73 |
| | | Gambar Assembling / Gambar Perakitan | 74 |
| | | Tata Letak Komponen | 75 |
| | | Diagram Rangkaian Listrik | 76 |
| | | Alur PCB / Wiring Diagram | 77 |
| | | Prosedur Pengetesan / Hasil Pengetesan | 78 |
| | | Diagram Blok / Konfigurasi | 79 |
| | | Petunjuk Pengoperasian / Operation Manual | 7A |
| | | Bentangan | 7B |
| | | Ukuran Lubang Bor | 7C |
| | | Ukuran PCB | 7D |
| | | Solder Mask | 7E |
| | | Informasi Pad | 7F |
| | | Diagram Proses | 7G |
| | | Uji Coba Lapangan | 7Z |
| | | Trouble Shooting | 7Z |
| | | Production Document | 7Z |

## III.2 SISTEM PENOMORAN DOKUMEN PENELITIAN

Sistem Penomoran Dokumen Pengembangan Produk menggunakan kombinasi alfabet dan angka, terdiri dari 17 digit yang tersusun dalam 5 blok, sbb :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. : | R | N | N | N | - | N | N | N | N | N | - | N | - | N | N | N | N | N | - | N | N |
| Digit : | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 | 17 |
| Blok : | I | | | | | II | | | | | | III | | IV | | | | | | V | |

Deskripsi Sistem Penomoran Dokumen Penelitian di atas adalah sbb :

| Blok | Digit | Keterangan |
|---|---|---|
| I | 1 | *R* (alfabet R, selalu)<br>Identifikasi dokumen penelitian |
| | 2,3,4 | *Kode Penelitian*<br>Kombinasi 3 angka, 001 s/d 999, merupakan kode penelitian.<br>Kode Penelitian ditetapkan Pengelola Dokumen bersama Koordinator Penelitian Divisi R&D. |
| II | 5,6 | *Jenis Teknologi Penelitian*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan kode jenis teknologi yang dibahas dalam penelitian. Lihat Tabel 4.5 : Kode Jenis Teknologi, Klasifikasi dan Objek Penelitian |
| | 7 | *Kategori Penelitian*<br>Satu (1) angka, 1 s/d 9, merupakan kode kategori penelitian |
| | 8,9 | *Objek Penelitian*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan kode objek penelitian |
| III | 10 | *Nomor Urut Dokumen*<br>Satu (1) angka, 1 s/d 9, merupakan nomor urut dokumen dalam satu milestone dalam satu fase penelitian. Lihat Tabel 4.4 : Kode Fase dan Milestone Penelitian. |

| | | |
|---|---|---|
| IV | 11,12 | *Versi*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan kode versi penelitian.<br>Lihat keterangan mengenai versi penelitian. |
| | 13,14 | *Edisi Dokumen*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan kode edisi dokumen yang bersangkutan. Lihat keterangan mengenai edisi dokumen. |
| | 15 | *Bahasa Dokumen*<br>Satu (1) angka, 1 s/d 9, merupakan kode bahasa yang digunakan dalam dokumen. Lihat Tabel 4.3 : Kode Bahasa dalam Dokumen Penelitian |
| V | 16,17 | *Milestone Dokumen*<br>Kombinasi 2 angka, 01 s/d 99, merupakan kode milestone dokumen penelitian. Lihat Tabel 4.4 : Kode Fase dan Milestone Penelitian. |

***Keterangan :***

**VERSI PENELITIAN**

Versi Penelitian merupakan informasi mengenai adanya perubahan pada isi penelitian, misalnya : fokus masalah, metode penelitian, pengukuran dan data analisis, dan lain sebagainya, tetapi masih dalam satu judul / kode penelitian yang sama .

Setiap adanya perubahan dalam isi penelitian, maka versi penelitian tersebut harus naik satu angka ke angka yang lebih besar.

**EDISI DOKUMEN**

Edisi Dokumen merupakan informasi mengenai adanya perubahan / revisi yang telah dilakukan pada dokumen. Perubahan edisi dokumen terjadi bila adanya koreksi atau perbaikan yang cukup besar / banyak pada dokumen yang disebabkan kesalahan penulisan, penambahan informasi dan lain sebagainya.

Setiap adanya revisi atau perubahan dalam dokumen, maka edisi dokumen tersebut harus naik satu ke angka yang lebih besar.

**KODE BAHASA**

Kode bahasa menunjukkan jenis bahasa yang digunakan dalam dokumen, seperti dalam Tabel 4.3.

*Tabel 4.3 : Kode Bahasa dalam Dokumen Penelitian*

| KODE | BAHASA |
|---|---|
| 1 | Inggris |
| 2 | Jerman |
| 3 | Jepang |
| 4...8 | Cadangan |
| 9 | Indonesia |

*Tabel 4.4 : Kode Fase dan Milestone dalam Penelitian*

| FASE | | MILESTONE | KODE DOKUMEN |
|---|---|---|---|
| R100 | PERENCANAAN RISET | Ide | 11 |
| | | Studi / Teori | 12 |
| R200 | PELAKSANAAN RISET | Analisa | 21 |
| | | Perancangan | 22 |
| | | Implementasi | 23 |
| R300 | HASIL RISET | Hasil Riset | 33 |

*Tabel 4.5 : Kode Jenis Teknologi, Klasifikasi dan Objek Penelitian*

| Teknologi | Kode Teknologi | Kategori Penelitian | Kode Kategori Penelitian | Objek Penelitian | Kode Objek Penelitian |
|---|---|---|---|---|---|
| General | 01 | Software | 1 | Operating System | 01 |

*Lanjutan Tabel Kode Jenis Teknologi, Klasifikasi dan Objek Penelitian*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Switching | 02 | Hardware | 2 | System Service | 02 |
| Wireless Communication | 03 | System | 3 | Protocol Stack | 03 |
| Wired Communication | 04 | Mechanic | 4 | Driver | 04 |
| ATM | 05 | Firmware | 5 | Application | 05 |
| IP | 06 | *Reserved* | 6 | Methodology | 06 |
| Data Communication | 07 | ..... | ... | Standard | 07 |
| Comp. Telephony Integration | 08 | *Reserved* | 9 | Architecture | 08 |
| Network Management | 09 | | | Telecom Bus | 09 |
| Signal Processing | 10 | | | Processor | 10 |
| Quality and Reliability | 11 | | | Signalling | 11 |
| *Reserved* | 12 | | | Network Design | 12 |
| ..... | ... | | | Analog Circuit | 13 |
| ..... | ... | | | Digital Programmable | 14 |
| ..... | ... | | | Digital Non-Programmable | 15 |
| *Reserved* | 99 | | | CPE | 16 |

*Lanjutan Tabel Kode Jenis Teknologi, Klasifikasi dan Objek Penelitian*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Circuit Switch | 17 |
| | | | | Packet Switch | 18 |
| | | | | Modem | 19 |
| | | | | Rack | 20 |
| | | | | Antenna | 21 |
| | | | | Accessories | 22 |
| | | | | Power Supply | 23 |
| | | | | *Reserved* | 24 |
| | | | | ..... | ... |
| | | | | ..... | ... |
| | | | | ..... | ... |
| | | | | *Reserved* | 99 |

## 4.3 Catalog Document Penelitian dan Pengembangan Produk R&D

Catalog Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk merupakan daftar dokumen yang dihasilkan selama proses penelitian dan pengembangan produk, antara lain :

- I-PCMS V1.0
- I-PCMS V2.0
- INTINET V2.0
- PROTOCOL ANALYZER V1.0
- RECTIFIER V1.0
- RECTIFIER V2.0

Berikut Tabel Catalog Product Name produk yang dihasilkan oleh divisi R&D untuk memenuhi kebutuhan pasar.

*Tabel 4.6 Product Name I-PCMS V1.0*

**Product Name** ***I-PCMS V1.0***

**Phase** **B200**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Overall Specification | P121-0001-0102-22 | I-PCM Overall Specification |
| Hardware System Function Specification | P121-0001-0101-23 | I-PCM Hardware Functional Specification |
| Struktur Dokumen | P121-0002-0101-21 | I-PCMS Document Structure |
| Overall Specification | P121-0001-0101-22 | I-PCMS Overall Specification |
| Functional Requirement Specification | P121-0001-0101-21 | I-PCMS Product Description |
| Message catalog | P121-0001-0101-26 | I-PCMS Message Catalog |
| Call Flow / Signalling Flow | P121-0001-0101-25 | I-PCMS Message Flow |
| Software System Function Specification | P121-0001-0101-24 | I-PCMS Software Functional Specification |

**Phase** **B300**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Software Design Specification | P121-0001-0199-32 | I-PCMS SW Sub-Local Sub-System Design Specification |
| Software Design Specification | P121-0002-0199-32 | I-PCMS SW Sub-Local Sub-System Design Specification |
| HW-Electronic Design Specification | P121-0001-0101-31 | I-PCMS Slave Module Design Specification |
| HW-Mechanical Design Specification | P121-0001-9901-33 | I-PCMS Sensor Unit |

**Phase** **B400**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| SW-Implementation & Module Test Specification | P121-0002-0199-42 | I-PCMS SW Local Implementation and Modul Test Specification |
| SW-Implementation & Module Test Specification | P121-0001-0199-42 | I-PCMS SW Sub-Local Implementation and Modul Test Specification |
| HW-Implementation & Module Test Specification (Electronic) | P121-0001-0101-41 | I-PCMS Slave Module Implementation and Module Test Specification |
| HW-Implementation & Module Test Specification (Mechanical) | P121-0001-0199-43 | I-PCMS Implementasi Sensor Unit Mekanik & Elektronik, Module Test Specification |

**Phase** **B500**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| SW-Subsystem Test Specification | P121-0001-0199-52 | I-PCMS SW Local & Sub-Local Test Specification |
| HW-Subsystem Test Specification (Electronic) | P121-0001-0101-51 | I-PCMS Slave Module Test Specification |
| Error Report | P121-0001-0199-53 | I-PCMS Subsistem Test Modul Sensor |

*Tabel 4.7 Product Name I-PCMS V2.0*

**Product Name** ***I-PCMS V2.0***

**Phase** **B200**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Struktur Dokument | P222-0002-0101-21 | I-PCMS Document Structure |
| Overal Spesification | P222-0001-0101-22 | I-PCM Operaral Spesification |
| Software System Function Specification | P222-0001-0101-24 | I-PCMS Software Functional Specification |
| Haerdware System Function Specification | P222-0001-0101-23 | I-PCMS Hardware Function Specifcation |
| Message catalog | P222-0001-0101-26 | I-PCMS Message Catalog |
| Call Flow / Signalling Flow | P222-0001-0101-25 | I-PCMS Message Flow |
| Funcitional Requirement Specification | P222-0001-0101-21 | I-PCMS Product Description |

**Phase** **B300**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Software Design Specification | P222-0003-0101-32 | I-PCMS SW Regional Sub-System Design Specification |
| Software Design Specification | P121-0004-0101-32 | I-PCMS SW Sub-Local Sub-System Design Specification |

**Phase** **B400**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| SW-Implementation & Modul Test Specification | P222-0004-0101-42 | I-PCMS SW-Implementation & Modul Test Specification |

*Tabel 4.8 Product Name INTINET V2.0*

**Product Name** ***INTINET V2.0***

**Phase** **B200**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Haerdware System Function Specification | P189-0001-0199-23 | Spesifikasi HOMNET V1.0 |
| Overal Spesification | P189-0001-0199-22 | Spesifikasi Overal HOMNET V1.0 |
| Functional Requirement Specification | P189-0001-0199-21 | Struktur Dokument HOMNET |
| Haerdware System Function Specification | P189-0002-0199-23 | Spesifikasi fungsi Sistem HW HOMNET V1.0 |
| Functional Requirement Specification | P189-0001-0299-21 | Structure Document HNET |
| Software System Function Specification | P189-0001-0199-24 | Perangkat Lunak aplikasi Browser HNET V1.0 |
| Overal Spesification | P189-0002-0199-22 | Product Description HNET V1.0 |
| Hardware System Function Specification | P189-0001-0199-23 | SW Functional Specification HNET |
| Overal Spesification | P189-0001-0199-22 | Overal Specification INTINET |
| Overal Spesification | P189-0002-0199-22 | Product Discription Intinet |

**Phase** **B300**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Software Design Specification | P189-0003-0199-32 | Design Specification Email System |

*Lanjutan Tabel Product Name INTINET V2.0*

| | | |
|---|---|---|
| Software Design Specification | P189-0001-0299-32 | Design Specification Operating System Hnet |
| Software Design Specification | P189-0001-0199-32 | Spesifikasi Desain SW untuk Sistem Oprating |
| HW-Electronic Design Specification | P189-0001-0199-31 | HW Design Specification Hnet (Main Board) |
| Software Design Specification | P189-0002-0199-32 | Design Specification browser System Hnet |
| HW-Mechanical Design Specification | P189-0001-0199-33 | HW Mechanical Desain specification |

**Phase B400**

| **Document Class** | **Document No.** | **Document Title** |
|---|---|---|
| HW-Implementation & Modul Test Specification (Electronic) | P189-0001-0199-41 | Hardware Implementation HNET CPU |
| SW-Implementation & Modul Test Specification | P189-0003-0199-42 | Implementation & Test Specification Email System Hnet |
| SW-Implementation & Modul Test Specification | P189-0004-0199-42 | Implementation & Test Specification Chating System Hnet |
| HW-Implementation & Modul Test Specification (Mecanical) | P189-0001-0199-43 | Mekanik Casing INTI-NET |
| HW-Implementation & Modul Test Specification (Electronic) | P189-0002-0199-41 | HW Electronic Wiring Implementation |

*Tabel 4.9 Product Name PROTOCOL ANALYZER V1.0*

**Product Name *PROTOCOL ANALYZER V1.0***

**Phase B200**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Overal Specification | P187-0001-0199-22 | Definisi Sistem |
| Overal Specification | P187-0003-0199-22 | Deskripsi Produk |
| Overal Specification | P187-0002-0199-22 | Struktur Dokumen Protokol Analyzer |

**Phase B300**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Software Design Specification | P189-0006-0101-32 | SW Design Specification TUP (part of CCS7) |
| Software Design Specification | P189-0005-0201-32 | SW Design Specification SCCP,TCAP (part of CCS7) |
| Software Design Specification | P189-0004-0101-32 | SW Design Specification ISUP (part of CCS7) |
| Software Design Specification | P189-0003-0199-32 | SW Design Specification CCS7 |
| Software Design Specification | P189-0002-0199-32 | SW Design Specification V5 |
| Software Design Specification | P189-0001-0199-32 | Overal Software Design Specification |
| HW- Electronic Design Specification | P187-0001-0199-31 | HW Design Specification E1 Card |
| HW- Mechanic Design Specification | P187-0008-0199-33 | Spesifikasi Desain HW Mekanik |

**Phase B400**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| SW-Implementation & Modul Test Specification | P187-0004-0101-42 | SW Implementation & Test Specification TUP (part of CCS7) |
| SW-Implementation & Modul Test Specification | P187-0003-0101-42 | SW Implementation & Test Specification SCCP,TCAP (part of CCS7) |
| SW-Implementation & Modul Test Specification | P187-0002-0101-42 | SW Implementation & Test Specification ISUP (part of CCS7) |
| HW-Implementation & Modul Test Specification (Electronic) | P187-0005-0199-41 | SW Implementaion & Test Spesification ISDN-PRA |
| HW-Implementation & Modul Test Specification (Electronic) | P187-0002-0199-41 | HW Implementation & Module Test Specification for Processor Card |
| HW-Implementation & Modul Test Specification (Mechanical) | P187-0001-0199-43 | Implementasi HW Mekanik & Spesificasi Test |

**Phase B500**

| **Document Class** | **Document No.** | **Document Title** |
|---|---|---|
| HW – Subsystem Test Specification (Elecronic) | P187-0003-0199-52 | Sub system Test Specyfication ISDN-PRA |
| SW-Subsystem Test Specification | P187-0002-0199-52 | Subsystem Test Specification CCS7 |
| SW-Subsystem Test Specification | P187-0001-0199-52 | Subsystem Test Specification V5 |

**Phase B600**

| **Document Class** | **Document No.** | **Document Title** |
|---|---|---|
| System Test Document | P187-0002-0299-61 | Dokumen Produksi Protocol Analyzer (PA) Type Desktop |

| | | |
|---|---|---|
| System Test Document | P187-0001-0199-61 | System Test Specification V5X Protocol |
| System Test Document | P187-0010-0199-61 | System Test Report CCS7 Protocol (Serial Laptop) |
| System Test Document | P187-0010-0199-61 | System Test Report CCS7 Protocol (Serial Laptop) |
| System Test Document | P187-0013-0199-61 | Laporan Tes CCS7 Protocol |
| System Test Document | P187-0005-0199-61 | System Test Specification V5X Protocol (Serial Laptop) |
| System Test Document | P187-0003-0199-61 | System Test Specification ISDN Protocol |
| System Test Document | P187-0004-0199-61 | User Manual V5X Protocol |
| System Test Document | P187-0011-0199-61 | Uji dan Tac3 Laporan Tes Error dari JRC V5X Protocol |
| System Test Document | P187-0012-0199-61 | Uji Laporan Tes Remote PA Protocol V5X |

**Phase B700**

| **Document Class** | **Document No.** | **Document Title** |
|---|---|---|
| Production Document | P187-0002-0299-7Z | Dokumen Produksi Protocol Analyzer (PA) Type Desktop |
| Production Document | P187-0001-0199-7Z | Dokumen Produksi Protocol Analyzer (PA) Type Desktop |
| Production Document | P187-0002-0199-7Z | Dokumen Produksi Protocol Analyzer (PA) Type Desktop |

*Tabel 4.10 Product Name Rectifier V1.0*

**Product Name** ***Rectifier V1.0***

**Phase B200**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Overall Specification | P220-0001-0199-22 | Spesifikasi System untuk Rectifier |
| Overall Specification | P220-0002-0199-22 | Dokumen Deskripsi Produk |
| HW System Function Specification | P220-0001-0199-23 | HW System Function Specification untuk Rectifier |
| Functional Requirement Specification | P220-0001-0199-21 | Struktur Dokumen untuk Rectifier |

**Phase B300**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| SW Design Specificaton | P220-0001-0299-33 | Spesifikasi Desain Software Rectifier Control Module (RCM) |
| SW Design Specification | P220-0003-0299-33 | Spesifikasi Desain Software Rectifier Control Modul (RCM) – Call Processor |
| HW-Electronic Design Specification | P220-0001-0199-31 | Spesifikasi Disain Rectiifier |
| SW Design Specification | P220-0002-0199-32 | Spesifikasi Desain Software CRU – Operating System |
| HW-Mechanical Design Specification | P220-0002-0199-31 | Spesifikasi Disain HW Mekanik Rectifier |
| SW Design Specification | P220-003-0199-32 | Spesifikasi Desain Software CRU – Call Processor |
| SW Design Specification | P220-0004-0199-32 | Spesifikasi Desain Software CRU – Display Handler |

| | | |
|---|---|---|
| SW Design Specification | P220-0005-0199-32 | Spesifikasi Desain Software CRU – Service Processor |
| SW Design Specification | P220-0006-0199-32 | Spesifikasi Desain Software CRU – Timer Handler & Safeguarding |
| SW Design Specification | P220-0007-0199-32 | Spesifikasi Desain Software CRU – Interrupt Service Processor |
| SW Design Specification | P220-0008-0199-32 | Spesifikasi Desain Software CSU – General Service Routine |

**Phase B400**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| SW-Implementation & Module Test Specification | P220-0005-0199-42 | Program Service Processor – Control Rectifier Unit (CRU) Versi Vicor |
| SW-Implementation & Module Test Specification | P220-0004-0199-42 | Program Display Handler – Control Rectifier Unit (CRU) |
| SW-Implementation & Module Test Specification | P220-0003-0199-42 | Program Call Processing – Control Rectifier Unit (CRU) |
| SW-Implementation & Module Test Specification | P220-0002-0199-42 | Program Operating System – Control Rectifier Unit (CRU) |
| HW-Implementation & Module Test Specification (Mechanical) | P220-0002-0199-41 | Mekanik Rectifier |

| | | |
|---|---|---|
| HW-Implementation & Module Test Specification | P220-0001-0199-41 | Module FE, DCM, DCS, AXRN, CRU & Backplane |
| SW-Implementation & Module Test Specification | P220-0003-0199-43 | Program Call Processing Rectifier Control Module (RCM) |

**Phase B500**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| SW-Subsystem Test Specification | P220-0003-0199-53 | Program Rectifier Control Module (RCM) – Call Processr (CP) Subsystem Test Specification |
| HW-Subsystem Test Specification (Electronic) | P220-0004-0199-53 | Subsistem Test Modul Rectifier |
| SW-Subsystem Test Specification | P220-0002-0199-52 | Program Control Rectifier Unit (CRU) – Operating System (OS) Subsystem Test Specification |
| HW-Subsystem Test Specification (Mechanical) | P220-0001-0199-51 | Mekanik Rectifier |
| SW-Subsystem Test Specification | P220-0003-0199-52 | Program Control Rectifier Unit (CRU) – Call Processor (CP) Subsystem Test Specification |
| HW-Subsystem Test Specification (Electronic) | P220-0002-0199-51 | HW Elektronik Subsystem Test Specification Rectifier |
| SW-Subsystem Test Specification | P220-0004-0199-52 | Program Control Rectifier Unit (CRU) – Display Handler Subsystem Test Specification |

*Lanjutan Tabel Product Name Rectifier V1.0*

| | | |
|---|---|---|
| HW-Subsystem Test Specification (Mechanical) | P220-0003-0199-51 | Mekanik Rectifier |

**Phase B600**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| System Test Document | P220-0001-0199-61 | System Test Specification Rectifier |
| Application SW/HW Compatibility List (AHCL) | P220-0002-0199-62 | SW-HW Compatibility Rectifier V1.0 |
| Manuals – Operation Manual (OMN) | P220-0001-0199-62 | User Manual Rectifier V1.0 |
| Manuals – Operation Manual (OMN) | P223-0001-0199-62 | User Manual Rectifier V2.0 |

**Phase B700**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Reliability Test | P220-0002-0199-78 | Laporan Hasil Uji EMC INTIRECT IR-4860 |
| Reliability Test | P220-0001-0199-78 | Laporan Hasil Uji Keandalan INTIRECT 4860 |

*Tabel 4.11 Product Name RECTIFIER V2.0*

**Product Name *RECTIFIER V2.0***

**Phase B200**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Struktur Dokumen | P223-0001-0199-29 | Struktur Dokumen |
| Functional Requirement Specification | P223-0001-0199-21 | Functional Requirement Specification |

| | | |
|---|---|---|
| Overall Specification | P223-0001-0199-22 | Overall Specification |
| HW System Function Specification | P223-0001-0199-23 | HW System Function Specification |
| SW System Function Specification | P223-0001-0199-24 | SW System Function Specification |
| Message Catalog | P223-0001-0199-26 | Message Catalog |

**Phase B300**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| HW-Electronic Design Specification | P223-0001-0299-31 | Delta H/W Electronics Design Specification Modul ADPM, RCM dan Backplane 60A |
| HW-Electronic Design Specification | P223-0001-0199-31 | H/W Electronics Design Specification CSU |
| HW-Mechanical Design Specification | P223-0003-0199-33 | Mekanik PDP 2 X 90A |
| HW-Mechanical Design Specification | P223-0004-0199-33 | Mekanik CSU |
| HW-Mechanical Design Specification | P223-0002-0199-33 | Rak Power |
| HW-Mechanical Design Specification | P223-0001-0199-33 | Mekanik Rectifier |
| SW Design Specification | P223-0001-0299-32 | Spesifikasi Desain Software Rectifier Control Module (RCM) |
| SW Design Specification | P223-0001-0199-32 | SW Design Specification for CSU Rectifier V2.0 |

**Phase B400**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|

*Lanjutan Tabel Product Name RECTIFIER V2.0*

| | | |
|---|---|---|
| HW-Implementation & Module Test Specification (Mechanical) | P223-0002-0199-43 | Mekanik Rak Power |
| HW-Implementation & Module Test Specification (Mechanical) | P223-0001-0199-43 | Mekanik Casing Rectifier |
| HW-Implementation & Module Test Specification (Mechanical) | P223-0003-01999-43 | Mekanik CSU |

**Phase B500**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| SW-Subsystem Test Specification | P223-0001-0199-52 | Test Specification Subsystem CSU |
| HW-Subsystem Test Specification (Mechanical) | P223-0001-0199-56 | Mekanik Sistem Rectifier |
| SW-Subsystem Test Specification | P223-0002-0199-52 | Spesifikasi Test Sub-sistem Perangkat Lunak Operation and Monitoring PC |
| SW-Subsystem Test Specification | P223-0003-0199-52 | SW Subsystem Test Specification Rectifier Control Module (RCM) |

**Phase B600**

| Document Class | Document No. | Document Title |
|---|---|---|
| Manuals – Operation Manual (OMN) | P223-0001-0199-62 | Operation Manual Rectifeir V2.0 |
| System Test Document | P223-0002-0199-61 | System Test Report Rectifier V2.0 |
| System Test Document | P223-0003-0199-61 | System Test Specification Rectifier V2.0 |

## 4.4 Product Code pada Document Penelitian dan Pengembangan Divisi R&D

Product Code pada Document Penelitian dan pengembangan Divisi R&D memfokuskan kepada bentuk dan jenis penomoran produk–produk yang dipasarkan. Berikut tabel product code R&D :

*Tabel 4.12 R & D Product Code*

| Product Name | Code | Version |
|---|---|---|
| AN-V52.1 | P185 | 1.00 |
| AN-V52.2 | P186 | P186 |
| AN-V52.2R5 | P188 | 2.00 |
| AN-V52.3 | P188 | 2.05 |
| CS-INTACTS | P142 | 3.00 |
| I-PCMS 1.0 | P221 | 1.00 |
| I-PCMS 2.0 | P222 | 1.00 |
| IDX-2E | P143 | 2.00 |
| INTACTS 1.0 | P142 | 1.00 |
| INTACTS 2.0 | P180 | 2.00 |
| INTINET 1.0 | P189 | 1.00 |
| IOS-PASK | P190 | 1.50 |
| IWP 1.0 R1 | - | 1.00 |
| OMT | - | 1.00 |
| Penelitian ATM | - | 1.00 |
| Penelitian MPU | - | 1.00 |
| PROTOCOL ANALYZER | P187 | 1.00 |
| PROTOCOL ANALYZER | P224 | 2.00 |
| RECTIFIER 1.0 | P220 | 1.00 |
| RECTIFIER 2.0 | P223 | 2.00 |
| STDIK PASK | P141 | 1.00 |

*Lanjutan Tabel R & D Product Code*

| | | |
|---|---|---|
| **STDIK PRIMA** | **H500** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **M251** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **N500** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P114** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P118** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P119** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P135** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P151** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P155** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P156** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P158** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P161** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P163** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P164** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P165** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P166** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P168** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P176** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P177** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P178** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P179** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P181** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P182** | **1.00** |
| **STDIK PRIMA** | **P183** | **1.00** |
| STDIK PRIMA | **P184** | **1.00** |

## 4.5 Development Phase Pada Dokumen Penelitian dan Pengembangan Produk R&D

Development phase ini menjelaskan penomoran phase B100, phase B200, phase B300, phase B400, phase B500, phase B600 dan phase B700, dimana difungsikan untuk membedakan phase dan klasifikasi dokumen.

Berikut tabel development phase penelitian dan pengembangan produk R&D :

*Tabel 4.13 Development Phase*

| Development Phase | | |
|---|---|---|
| Phase | **B100** | **IDE** |
| | **Code** | **Document Classsification** |
| | 11 | Proposal Proyek Pengembangan |
| Phase | **B200** | **ANALISA** |
| | **Code** | **Document Classsification** |
| | 27 | Mechanical Specification |
| | 29 | Struktur Dokumen |
| | 28 | Brosur Leaflet |
| | 26 | Message Catalog |
| | 25 | Call Flow / Signalling Flow |
| | 24 | SW System Function Specification |
| | 23 | HW System Function Specification |
| | 22 | Overall Specification |
| | 21 | Functional Requirement Specification |
| Phase | **B300** | **DESAIN** |
| | **Code** | **Document Classsification** |
| | 32 | SW Design Specification |
| | 33 | HW-Mechanical Design Specification |
| | 34 | Product Description/Manual versi D01 |
| | 31 | HW- Electronic Design Specification |
| Phase | **B400** | **IMPLEMENTASI** |
| | **Code** | **Document Classsification** |
| | 41 | HW- Implementation & Module Test Specification ( Electroni |
| | 44 | Repair Document |

*Lanjutan Tabel Development Phase*

| | |
|---|---|
| 42 | SW - Implementation & Modul Test Specification |
| 43 | HW - Implementation & Modul test Specification ( Mechanica |

| Phase | B500 | UJI SUBSYSTEM |
|---|---|---|

| Code | Document Classsification |
|---|---|
| 51 | HW - Subsystem Test Specification (Electronic) |
| 55 | Bugs Report |
| 54 | Change Request |
| 53 | Error Report |
| 52 | SW - Subsystem Test Specification |
| 56 | HW - Subsystem Test Specification (Mechanical) |

| Phase | B600 | UJI SYSTEM |
|---|---|---|

| Code | Document Classsification |
|---|---|
| 63 | Manuals - Acceptance Test Manual ( ATMN ) |
| 62 | Manuals - Installation Manual ( ITMN ) |
| 64 | Product Description versi final |
| 62 | Manuals - Operation Manual ( OMN ) |
| 62 | Application SW HW Compatibility List (AHCL) |
| 61 | System Test Document |
| 62 | Manuals - Man-Machine Manual ( MMN ) |
| 62 | Manuals - Command List manuals ( CML ) |

| Phase | B700 | UJI PRODUKSI |
|---|---|---|

| Code | Document Classsification |
|---|---|
| 75 | Tata Letak Komponen |
| 7G | Diagram Proses |
| 7F | Informasi Pad |
| 7E | Solder Mask |
| 7D | Ukuran PCB |

Lanjutan *Tabel Development Phase*

| | |
|---|---|
| 7C | Ukuran Lubang Bor |
| 7B | Bentangan |
| 7A | Petunjuk Pengoperasian Operation Manual |
| 79 | Diagram BLOK Konfigurasi |
| 78 | Prosedur Pengetesan/ Hasil Pengetesan |
| 76 | Diagram Rangkaian Listrik |
| 74 | Gambar Assembling/ Gambar Perakitan |
| 73 | Daftar Kebutuhan Material /Part List |
| 72 | Gambar Diagram |
| 71 | List of Material Data Spec.Material |
| 70 | Data Document |
| 7Z | Uji Coba Lapangan |
| 7Z | Trouble Shooting |
| 7Z | Production Document |
| 77 | Alur PCB/ Wiring Diagram |

## 4.6 Document Classification pada Penelitian dan Pengembangan Produk R&D

Document classification ini membedakan tiap-tiap dokumen pada phase-phase pengembangan produk berdasarkan jenis dokumennya. Berikut tabel document calssification penelitian dan pengembangan produk R&D :

*Tabel 4.14 Document Classification*

**Document Classification**

| Phase B100 | Document Classification | Doc Code |
|---|---|---|
| | Proposal Proyek Pengembangan | 11 |
| **Phase B200** | **Document Classification** | **Doc Code** |
| | Mechanical Specification | 27 |
| | Struktur Dokumen | 29 |
| | Brosur/Leaflet | 28 |
| | Message Catalog | 26 |
| | Call Flow/ Signalling Flow | 25 |
| | SW System Function Specification | 24 |
| | HW System Function Specification | 23 |
| | Overall Specification | 22 |
| | Functional Requirement Specification | 21 |
| **Phase B300** | **Document Classification** | **Doc Code** |
| | SW Design Specification | 32 |
| | HW-Mechanical Design Specification | 33 |
| | Product Description/Manual versi D01 | 34 |
| | HW- Electronic Design Specification | 31 |
| **Phase B400** | **Document Classification** | **Doc Code** |
| | HW- Implementation & Module Test Specification ( Electronic ) | 41 |
| | Repair Document | 44 |
| | SW- Implementation & Modul Test Specification | 42 |
| | HW- Implementation & Modul test Specification ( Mechanical ) | 43 |
| **Phase B500** | **Document Classification** | **Doc Code** |
| | HW- Subsystem Test Specification (Electronic) | 51 |
| | Bugs Report | 55 |
| | Change Request | 54 |
| | Error Report | 53 |
| | SW- Subsystem Test Specification | 52 |
| | HW- Subsystem Test Specification (Mechanical) | 56 |

*Lanjutan Tabel Document Classification*

| *Phase* | *Document Classification* | *Doc Code* |
|---|---|---|
| | Manuals - Acceptance Test Manual (ATMN ) | 63 |
| | Manuals - Installation Manual (ITMN ) | 62 |
| | Product Description versi final | 64 |
| | Manuals - Operation Manual ( OMN ) | 62 |
| | Application SW/HW Compatibility List (AHCL) | 62 |
| | System Test Document | 61 |
| | Manuals - Man-Machine Manual ( MMN ) | 62 |
| | Manuals - Command List manuals ( CML ) | 62 |

| *Phase* | *Document Classification* | *Doc Code* |
|---|---|---|
| | Tata Letak Komponen | 75 |
| | Diagram Proses | 7G |
| | Informasi Pad | 7F |
| | Solder Mask | 7E |
| | Ukuran PCB | 7D |
| | Ukuran Lubang Bor | 7C |
| | Bentangan | 7B |
| | Petunjuk Pengoperasian/Operation Manual | 7A |
| | Diagram BLOK/Konfigurasi | 79 |
| | Prosedur Pengetesan/ Hasil Pengetesan | 78 |
| | Diagram Rangkaian Listrik | 76 |
| | Gambar Assembling/ Gambar Perakitan | 74 |
| | Daftar Kebutuhan Material /Part List | 73 |
| | Gambar/Diagram | 72 |
| | List of Material/Data Spec.Material | 71 |
| | Data Document | 70 |
| | Uji Coba Lapangan | 7Z |
| | Trouble Shooting | 7Z |
| | Production Document | 7Z |
| | Alur PCB/ Wiring Diagram | 77 |