

System Requirement Specification

Portal Seleksi Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) Institut Teknologi Del

Dibuat Oleh:

12S16014	Hetty Ana Thasya Sitorus
12S16015	Ari Whuandaniel Manurung
12S16022	Rosa Afresia Siagian
12S16026	Yolanda Nainggolan
12S16039	Feber Manuel Sianipar

Untuk:

**Institut Teknologi Del
Sitoluama**



**PROYEK AKS 2018
Institut Teknologi Del**

DAFTAR ISI

1	Introduction.....	5
1.1	Purpose of Document	5
1.2	Scope.....	5
1.3	Definition, Acronim, and Abbreviation.....	5
1.4	Identification and Numbering	8
1.5	Reference Documents	9
1.6	Document Summary.....	9
2	System Overview	11
2.1	Current System Overview	11
2.1.1	Business Process.....	11
2.1.2	Procedures	14
2.1.3	Service Time.....	15
2.2	Target System Overview	16
2.2.1	Business Process.....	16
2.2.2	Procedures	17
2.2.3	Service Time.....	18
3	Software General Description	19
3.1	Product Main Function.....	19
3.2	Users Characteristics.....	22
3.3	Constraints	22
3.4	SW Environment.....	22
3.4.1	Operational Environment.....	23
4	Requirement Definition	24
4.1	External Interface	24
4.1.1	User Interface	24
4.1.2	Hardware Interface	24
4.1.3	Software Interface.....	25
4.1.4	Communication Interface	25
4.2	Functional Description	25
4.2.1	Use Case Scenario	26
4.3	Data Requirement	35
4.3.1	E-R diagram.....	35
4.4	Non-Functional Requirement	36
4.5	Design Constraint	36
5	Requirement Summary	37
5.1	Functional Requirement Summary.....	37
5.2	Non-Functional Requirement Summary.....	38
6	Traceability	39
	Sejarah Versi	40
	Sejarah Perubahan	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Defenisi	6
Tabel 2. Akronim	8
Tabel 3. Singkatan	8
Tabel 4. Identification and Numbering	8
Tabel 5. Syarat khusus peserta PMDK	15
Tabel 6. Karakteristik Pengguna	22
Tabel 7. Spesifikasi Software	23
Tabel 8. Hardware Interface	24
Tabel 9. Use Case Scenario Login	26
Tabel 10 Use Case Mengubah Password	27
Tabel 11 Use Case Scenario Mengunggah Surat Rekomendasi dan NISN	28
Tabel 12 Use Case Menginput Data Rapor Siswa	29
Tabel 13 Use Case Scenario Mengisi Formulir	30
Tabel 14 Use Case Scenario Menyunting Formulir	32
Tabel 15 Use Case Scenario Menyunting Data Rapor	33
Tabel 16 Use Case Scenario Menerima Berkas Pendaftaran	34
Tabel 17. <i>Non-Functional Requirement</i>	36
Tabel 18. <i>Functional Requirement Summary</i>	37
Tabel 19. <i>Non-Functional Requirement Summary</i>	38
Tabel 20. <i>Traceability</i>	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses PMDK IT Del	12
Gambar 2. Pengiriman Undangan.....	12
Gambar 3. Perekrutan peserta PMDK	13
Gambar 4. Proses Pendaftaran	14
Gambar 5 <i>Target System</i> PMDK IT Del.....	17
Gambar 6 UCS-1.....	26
Gambar 7 E-R Diagram Portal Seleksi PMDK IT Del	35

1 Introduction

Pada bab ini dijelaskan mengenai tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, daftar definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen, identifikasi dan penomoran dokumen, dokumen yang menjadi referensi dalam penulisan dokumen, dan ringkasan keseluruhan dokumen.

1.1 Purpose of Document

Dokumen ini ditulis untuk para pengembang sistem: *project manager, programmer, designer, system analyst, dan tester*.

Adapun tujuan penulisan dokumen ini, antara lain:

- a. Menjelaskan spesifikasi kebutuhan pengguna, ruang lingkup, dan batasan sistem yang dibangun, proses, serta *target system* dari tim pengembang
- b. Menyamakan persepsi antara *client* dan *developer*
- c. Menjadi gambaran sistem yang akan dibangun
- d. Sebagai dokumentasi dari kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun
- e. Menjadi acuan dalam pengembangan sistem

1.2 Scope

Dokumen teknis Portal Seleksi Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) Institut Teknologi Del ini meliputi gambaran dan kebutuhan dalam perancangan sistem yang dibangun, gambaran bisnis proses dari sistem yang sedang berjalan saat ini, lingkungan pengembangan sistem, batasan dalam pengembangan sistem, spesifikasi dari sistem yang akan dibangun, serta data yang digunakan untuk mengembangkan sistem.

1.3 Definition, Acronym, and Abbreviation

Adapun daftar definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen di sajikan pada tabel 1, 2, dan 3.

Definisi yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 1.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 5 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tabel 1. Defenisi

No	Definisi	Deskripsi
1	<i>System</i>	Sebagai sarana untuk mengembangkan proses perencanaan yang efektif
2	<i>Target system</i>	Sistem yang akan dibangun
3	<i>Use case diagram</i>	Memberi definisi ruang lingkup dari sistem yang dibangun
4	<i>Requirement</i>	Suatu kondisi atau kemampuan yang harus dipenuhi atau dimiliki oleh suatu sistem maupun komponen sistem untuk memenuhi kontrak, standard, spesifikasi, atau dokumen formal lainnya yang berlaku
5	<i>Client</i>	Pemakai layanan
6	<i>Developer</i>	Pengembang sistem
7	<i>Online</i>	Keadaan komputer yang terkoneksi/terhubung ke jaringan internet
8	<i>Browser</i>	Suatu program atau <i>software</i> yang digunakan untuk menjelajah internet atau mencari informasi dari suatu <i>web</i> yang tersimpan di dalam komputer
9	<i>Business Process</i>	Proses bisnis dalam pembangunan suatu aplikasi
10	<i>Download</i>	Suatu proses transmisi sebuah <i>file</i> atau data dari sebuah sistem komputer ke sistem komputer yang lainnya
11	<i>Interface</i>	Sebuah titik, wilayah, atau permukaan dimana dua zat atau benda berbeda bertemu; dan digunakan secara metafora sebagai perbatasan antar benda
12	<i>Login</i>	Proses masuk ke jaringan komputer dengan memasukkan identitas akun minimal terdiri dari <i>username</i> akun pengguna dan <i>password</i> untuk mendapatkan hak akses
13	MacOS	Antarmuka grafikal sistem operasi yang dikembangkan dan untuk komputer <i>Macintosh</i>
14	<i>Password</i>	Sandi yang harus dimasukkan ke dalam suatu sistem, baik itu sistem komputer yang menggunakan sistem

No	Definisi	Deskripsi
		operasi <i>windows</i> atau yang lain yang berupa karakter tulisan atau suara atau ciri-ciri khusus yang harus diingat
15	<i>Request</i>	Suatu permintaan dimana meminta seseorang untuk berbuat, menerima atau mengabulkan permohonan
16	<i>Requirement</i>	Suatu kondisi atau kemampuan yang harus dipenuhi atau dimiliki oleh suatu sistem maupun komponen sistem untuk memenuhi kontrak, standard, spesifikasi atau dokumen formal lainnya yang berlaku
17	<i>Use case scenario</i>	<i>Use case</i> yang memiliki objek <i>use case</i> yang dinyatakan dengan urutan pesan dan tindakan tunggal
18	<i>Username</i>	Nama yang menjadi identitas pengguna komputer atau internet dan merupakan syarat pembuatan akun
19	<i>Upload</i>	Suatu cara untuk mengirimkan <i>file</i> dari komputer pribadi ke sebuah sistem <i>server</i> dan <i>file</i> atau data akan dipublikasikan di internet sehingga data yang dikirimkan dapat dilihat dan diambil oleh orang lain
20	Windows	Sebuah sistem operasi yang diciptakan oleh <i>Microsoft</i> , dimana sistem operasi ini menyediakan antarmuka grafis (GUI / Graphical <i>User Interface</i>) agar lebih mudah dioperasikan
21	<i>Dashboard</i>	Tampilan panel yang dibuat oleh sebuah <i>software</i> komputer dengan tujuan untuk menampilkan informasi yang mudah dibaca
22	<i>Human error</i>	Suatu penyimpangan dari standar performansi yang telah ditentukan sebelumnya sehingga menyebabkan adanya penundaan akibat dari kesulitan, masalah, insiden, dan kegagalan

Akronim yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 2.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 7 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tabel 2. Akronim

No	Akronim	Deskripsi
1	Pos Indonesia	Perusahaan Operasional Surat Indonesia
2	IT Del	Institut Teknologi Del

Singkatan yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Singkatan

No	Akronim	Deskripsi
1	PMDK	Penelusuran Minat dan Kemampuan
2	BAAK	Biro Akademik dan Administrasi Kemahasiswaan
3	SMA	Sekolah Menengah Atas
4	NISN	Nomor Induk Siswa Nasional

1.4 Identification and Numbering

Semua dokumen yang dikumpulkan sebagai bagian dari pengerjaan proyek mata kuliah AKS di Institut Teknologi Del, mengikuti kaidah penomoran yang dinyatakan dalam dokumen standard penamaan dan penomoran hasil proyek akhir.

Tabel 4. Identification and Numbering

No	Deskripsi Penentuan
1	Aturan penamaan dokumen dengan nama : XX-YYY-ZZZZ-AA XX : Nama dokumen YY : Area dokumen ZZZZ : Tahun pembuatan proyek AA : Nomor kelompok proyek
2	Aturan penomoran bab dan sub bab sebagai berikut ini : i) Untuk bab : 1,2,3 1. Pendahuluan ii) Untuk subbab : 1.1, 1.2, 1.3 1.1. Tujuan Penulisan Dokumen iii) Untuk sub subbab : 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3

No	Deskripsi Penentuan
	<p>2.1.1 Gambaran Sistem</p> <p>Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar sebagai berikut :</p> <p>i) Tabel : Tabel 1. Daftar Definisi</p> <p>ii) Gambar : Gambar 1. <i>Business Process</i></p>
3	<p>Aturan penamaan <i>use case scenario</i> dengan nama UCS-XX</p> <p>i) UCS-1</p> <p>ii) UCS-2</p> <p>UCS : Nama istilah untuk <i>use case scenario</i></p> <p>XX : Nomor urutan <i>use case</i></p>

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah sebagai berikut:

[1] SOP Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Pmdk Politeknik Bandung

[2] Buku Petunjuk Pengoperasian Aplikasi Pmdk-Pn (Untuk Siswa)

1.6 Document Summary

Dokumen ini terdiri dari 6 bab dimana masing-masing bab berisi penjelasan dari sistem yang dibangun oleh tim *developer* yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Bab 1 *Introduction*, menggambarkan tujuan pembuatan dokumen, ruang lingkup, daftar definisi, akronim, singkatan, referensi dokumen dan ringkasan dokumen.

Bab 2 *System Overview*, membahas overview system yang terdiri dari *current system overview* dan *target system*.

Bab 3 *Software General Description*, membahas *Software General Description* yang terdiri dari deskripsi umum sistem, fungsi-fungsi utama yang diberikan ke pengguna, dan karakteristik pengguna.

Bab 4 *Requirement Definition*, membahas *external interface*, *functional description*, *data requirement*, *non-functional requirement*, dan *design constraint*.

Bab 5 *Requirement Summary*, menjelaskan kebutuhan antarmuka pada sistem.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 9 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Bab 6 *Trecability*, berisi *requirement item* yang menjelaskan hal-hal yang harus dipenuhi yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 10 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2 System Overview

Bab ini menjelaskan deskripsi secara umum sistem yang sedang berjalan (*Current System*) dan sistem hasil pengembangan (*Target System*). Bagian-bagian yang dijelaskan mencakup ruang lingkup, proses bisnis, prosedur dari setiap proses bisnis dan waktu layanan dari tiap prosedur.

2.1 Current System Overview

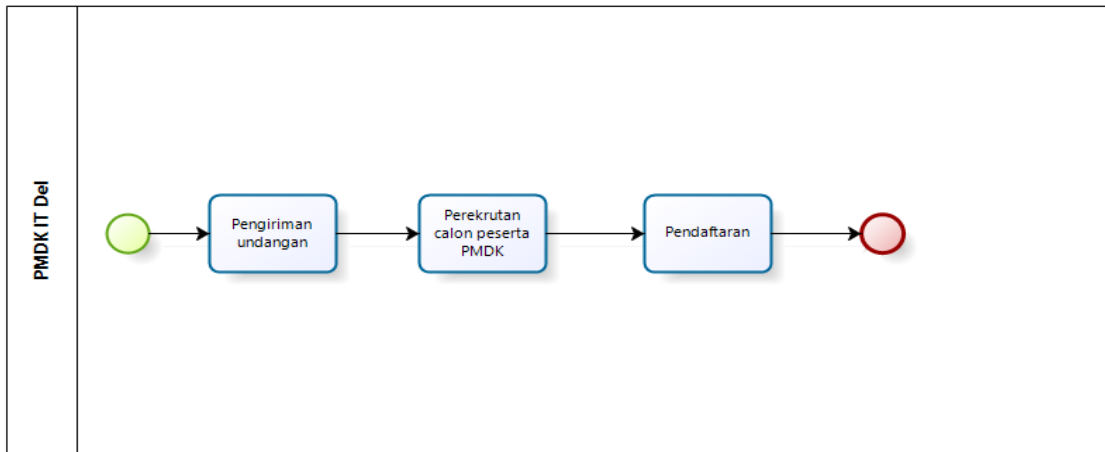
Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) merupakan jalur penerimaan mahasiswa baru yang hanya ditujukan untuk beberapa sekolah, yaitu SMA/SMK teknik yang berada di Toba Samosir, Tapanuli Utara, Humbang Hasundutan, Samosir, Sibolga, Tapanuli Tengah, Dairi, Simalungun dan Nias. **Hal ini bertujuan untuk menyaring siswa-siswa daerah yang berprestasi.** Untuk merekrut siswa-siswa yang berprestasi tersebut, IT Del mengirimkan brosur, surat rekomendasi, surat undangan, dan formulir kepada sekolah-sekolah yang menjadi target perekrutan IT Del. Setiap sekolah dapat mengirimkan berkas siswa yang mendaftar PMDK secara langsung pada hari Senin sampai dengan Jumat pukul 08.00 sampai 17.00 WIB. Jika sekolah berhalangan dalam menghantarkan berkas tersebut (letak sekolah yang jauh dari IT Del), sekolah dapat mengirimkannya melalui layanan Pos Indonesia. Berkas yang telah diterima oleh pihak yang telah ditentukan IT Del yaitu BAAK, dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya. Berkas yang sudah lengkap akan dientri ke dalam bentuk excel dan diserahkan kepada Kaprodi setiap jurusan.

2.1.1 Business Process

Pada bagian ini dijelaskan proses bisnis yang sedang berjalan saat ini. Sebelum menyeleksi calon mahasiswa, pihak BAAK harus mengentri seluruh nilai calon mahasiswa PMDK IT Del ke dalam dokumen berformat *excel* satu per satu, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama.

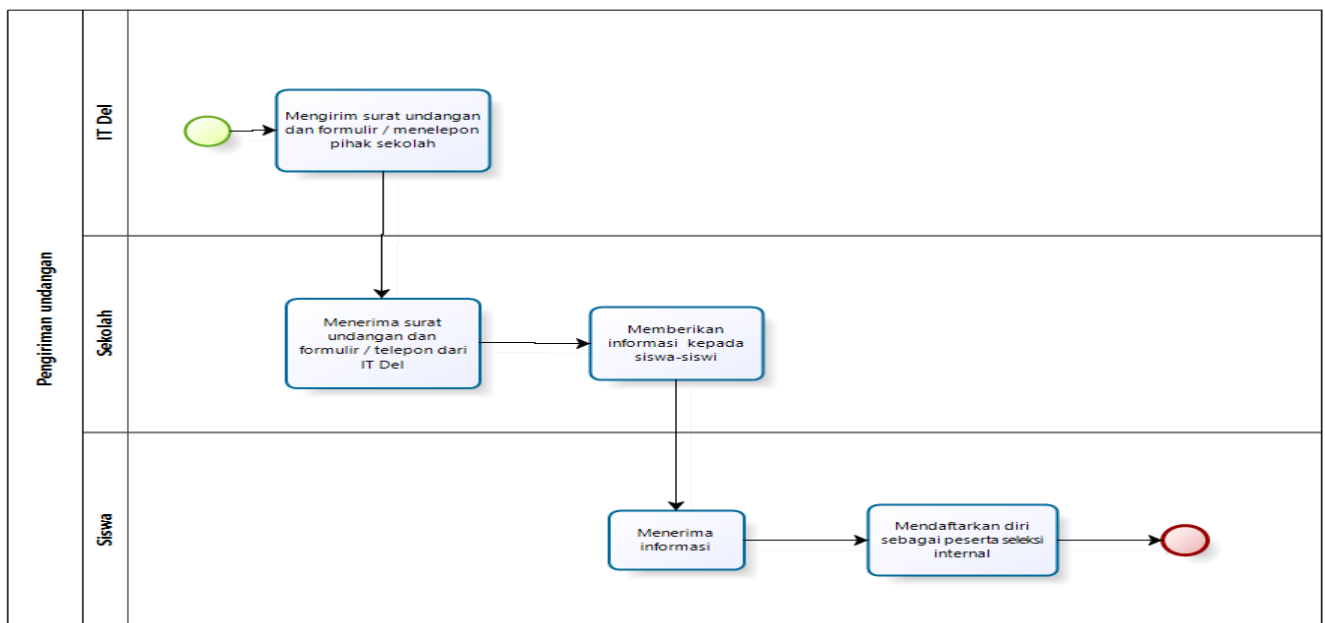
Proses bisnis PMDK IT Del yang sedang berjalan pada saat ini, terdiri dari 3 proses, yaitu: pengiriman undangan, perekrutan calon peserta PMDK, dan pendaftaran.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 11 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



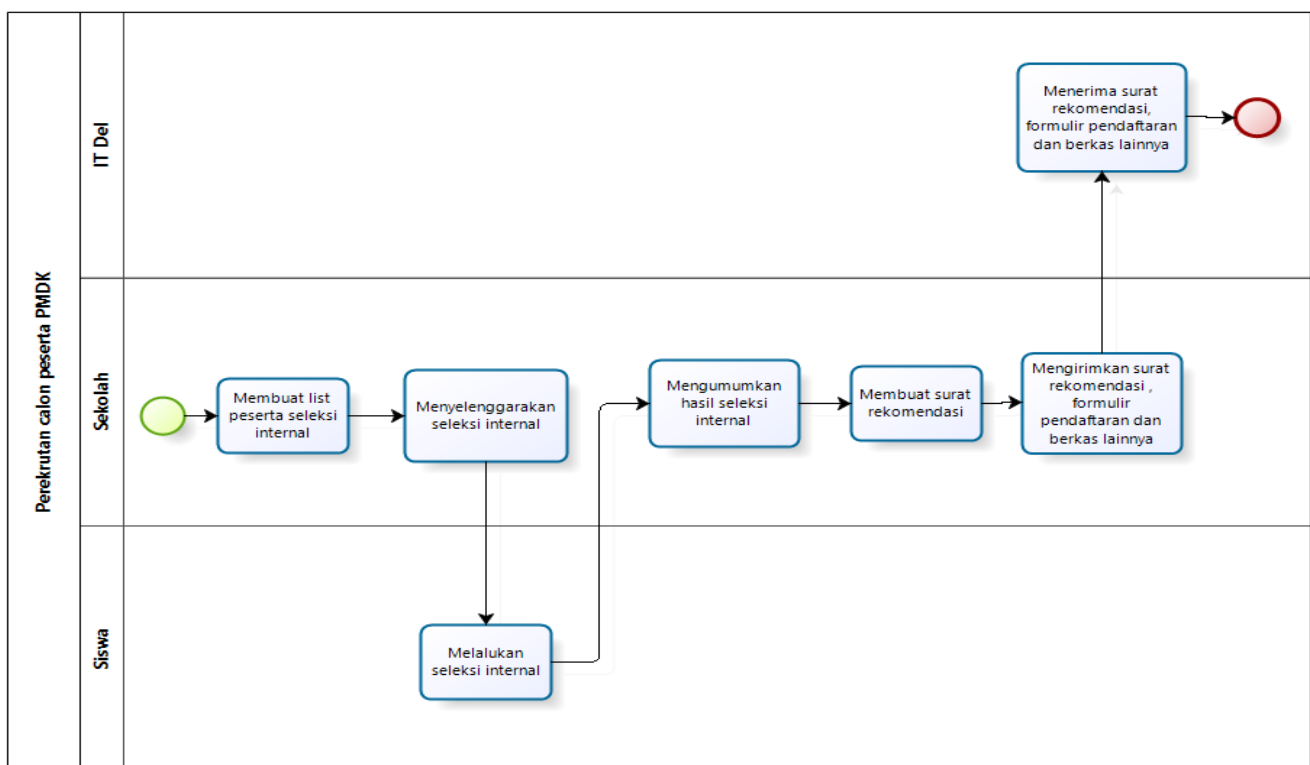
Gambar 1. Proses PMDK IT Del

Proses bisnis pengiriman undangan yang sedang berjalan pada saat ini, IT Del mengirim surat undangan dan formulir pendaftaran PMDK IT Del lalu menelepon pihak sekolah bahwasanya surat undangan dan formulir sudah dikirimkan ke sekolah yang bersangkutan. Selanjutnya, pihak sekolah menerima surat undangan dan formulir serta menerima telepon dari IT Del yang memberitahu bahwasannya surat telah dikirimkan. Setelah itu, pihak sekolah memberikan informasi kepada siswa lalu siswa menerima informasi tentang pendaftaran PMDK IT Del. Setelah siswa menerima informasi pendaftaran PMDK IT Del, siswa yang tertarik akan mendaftarkan diri sebagai peserta seleksi internal.



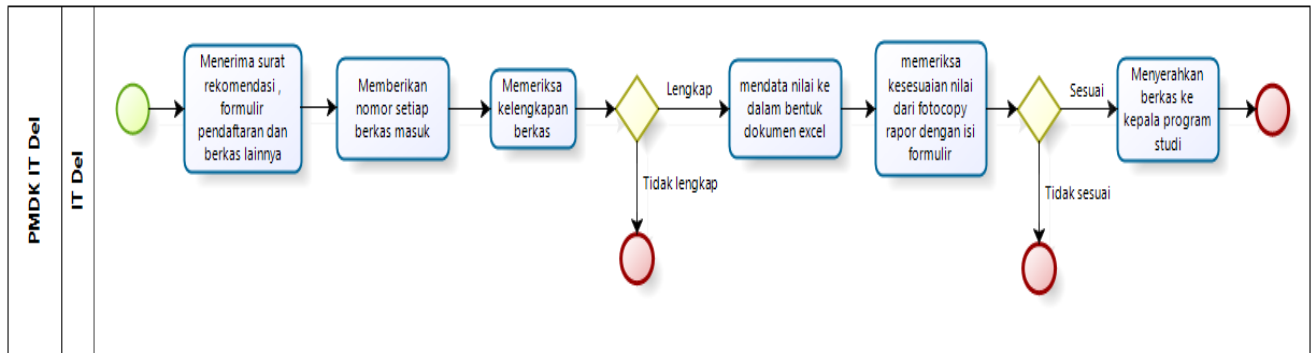
Gambar 2. Pengiriman Undangan

Proses bisnis perekrutan peserta PMDK yang sedang berjalan pada saat ini, pihak sekolah membuat lis peserta seleksi internal di masing-masing sekolah. Selanjutnya, pihak sekolah menyelenggarakan seleksi internal untuk para calon pendaftar PMDK IT Del. Setelah melakukan seleksi internal, pihak sekolah akan mengumumkan hasil seleksi internal dan membuat surat rekomendasi untuk kelengkapan data pendaftaran. Setelah siswa melengkapi berkas, pihak sekolah mengirimkan surat rekomendasi, formulir pendaftaran, dan berkas-berkas pendaftaran lainnya ke IT Del. Setelah berkas dikirimkan, pihak IT Del menerima surat rekomendasi, formulir pendaftaran, dan berkas lainnya.



Gambar 3. Perekrutan peserta PMDK

Pada proses pendaftaran yang sedang berjalan pada saat ini, IT Del menerima surat rekomendasi, formulir pendaftaran, dan berkas lainnya. Lalu IT Del memberikan nomor untuk setiap berkas yang masuk. Setelah itu, IT Del akan memeriksa kelengkapan berkas. Jika berkas tidak lengkap, berkas akan tereliminasi. Dan jika berkas lengkap, maka pihak IT Del akan mendaftarkan nilai ke dalam bentuk dokumen *excel*. IT Del akan memeriksa kesesuaian nilai dari fotokopi rapor dengan isi formulir. Jika tidak sesuai, maka berkas akan tereliminasi. Dan jika berkas sesuai, IT Del akan menyerahkan berkas kepada kepala program studi.



Gambar 4. Proses Pendaftaran

2.1.2 Procedures

Adapun prosedur pendaftaran PMDK IT Del, yaitu:

1. IT Del mendaftar sekolah yang menerima undangan PMDK
2. IT Del menyiapkan berkas seperti brosur, surat rekomendasi, surat undangan, dan formulir untuk mengikuti PMDK
3. IT Del mengantar berkas ke sekolah
4. Jika sekolah menyetujui undangan tersebut, maka sekolah menentukan siswa yang dapat mengikuti seleksi PMDK
5. Siswa yang memenuhi syarat untuk mengikuti PMDK melengkapi berkas yang diperlukan dan mengumpulkannya kepada pihak sekolah. Adapun syarat yang harus dipenuhi yaitu:

Syarat Umum:

- a) Mengisi Formulir Pendaftaran PMDK yang terdiri dari:
 - i) form pendaftaran dilengkapi dengan pas foto berwarna terbaru ukuran 3x4 sebanyak 2 lembar
 - ii) surat rekomendasi dari kepala sekolah atau yang mewakili
- b) Melampirkan fotokopi rapor kelas X sampai dengan XII semester I (dilegalisir)
- c) Melampirkan akta kelahiran atau surat kenal lahir
- d) Melampirkan sertifikat/piagam penghargaan akademis dan non akademis (jika ada)

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 14 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

- e) Siswa berasal dari jurusan yang tidak termasuk dalam kelompok ilmu sosial budaya atau bahasa
- f) Memiliki nilai matematika, dan fisika minimal 8.00, serta bahasa inggris minimal 7.00 pada setiap semester, atau rangking ≤ 5 setiap semester, kecuali untuk jenjang DIV dan DIII, rangking ≤ 10

Syarat Khusus:

Tabel 5. Syarat khusus peserta PMDK

S1 Teknik Elektro:	S1 Teknik Bioproses:	S1 Manajemen Rekayasa:	S1 Teknik Informatika dan S1 Sistem Informasi:
1. SMA jurusan IPA atau SMK Teknik (Elektro, Elektronika, Listrik) 2. Melampirkan surat keterangan tidak buta warna	1. SMA jurusan IPA 2. Melampirkan surat keterangan tidak buta warna 3. Nilai kimia minimal 8.00 di setiap semester	SMA jurusan IPA	SMA jurusan IPA atau SMK jurusan Informatika/Komputer

- 6. Pihak sekolah yang diutus mengirim berkas ke IT Del
- 7. Setelah berkas diterima oleh IT Del, Pihak IT Del yang diutus yaitu BAAK menvalidasi berkas yang diterima
- 8. IT Del menvalidasi berkas yang dikirim oleh pihak sekolah
- 9. IT Del mengumumkan siswa yang lolos seleksi berkas

2.1.3 Service Time

Setelah berkas sampai ke IT Del, pihak yang diutus IT Del yaitu BAAK mengentri data yang terdapat dalam berkas ke dalam bentuk *excel*. Dibutuhkan paling tidak dua orang karyawan BAAK dalam proses pengentrian data tersebut. Pengentrian data berlangsung selama proses pendaftaran PMDK dan dua hari sebelum berkas dikumpulkan kepada

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 15 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

kepala program studi. Proses ini dinilai kurang efisien karena kurangnya sumber daya manusia untuk menangani proses tersebut. Selain itu, faktor *human error* mempengaruhi kinerja dari karyawan BAAK.

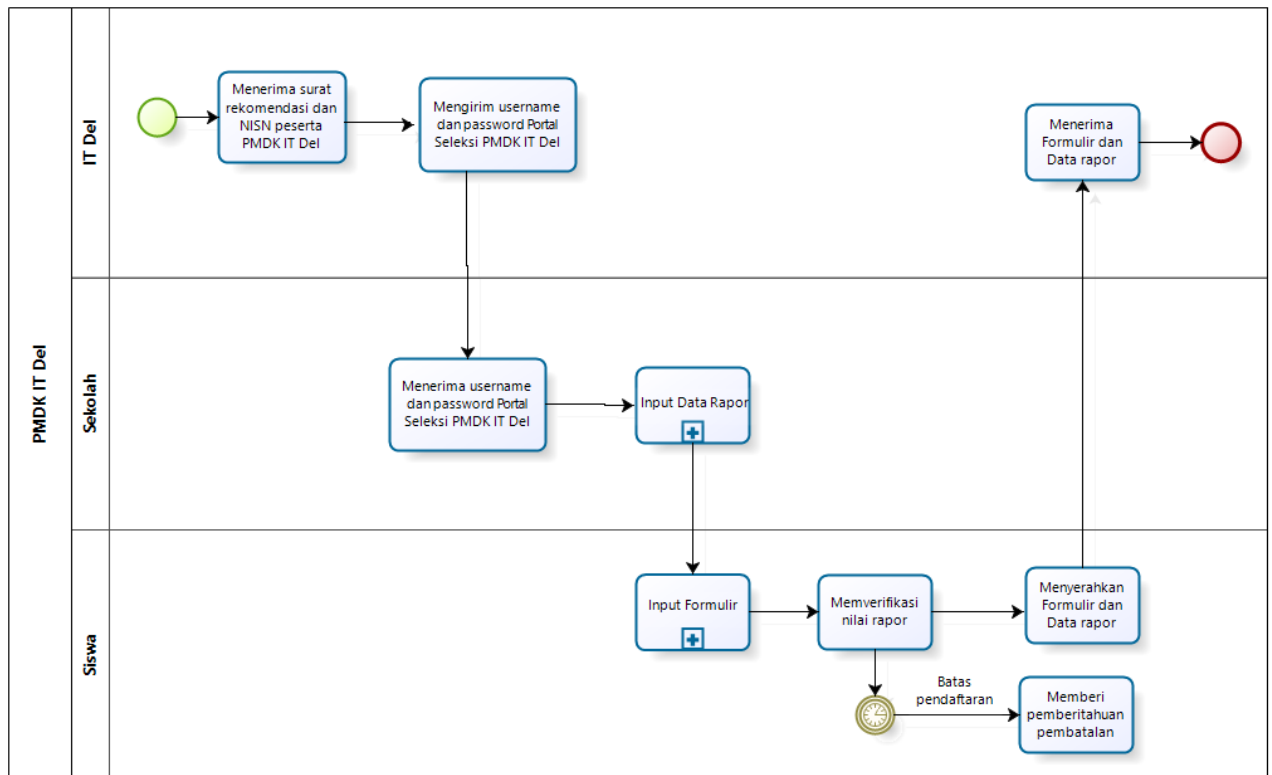
2.2 Target System Overview

Sistem yang akan dibangun merupakan Sistem Portal Seleksi Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) IT Del. Tim *developer* membangun sistem ini untuk mempermudah proses penginputan nilai dan data diri yang dilakukan oleh BAAK, mengefisienkan pengiriman dan pengumpulan berkas (formulir pendaftaran, bukti prestasi dan surat rekomendasi) yang dilakukan oleh pihak sekolah yang diutus dan siswa yang mengikuti PMDK.

2.2.1 Business Process

Proses bisnis PMDK IT Del yang terjadi pada saat menggunakan fungsi *target system*, IT Del akan menerima surat rekomendasi dan NISN peserta PMDK IT Del. Lalu, IT Del akan mengirim *username* dan *password* untuk *login* ke Portal Seleksi PMDK IT Del. Setelah itu, pihak sekolah akan menerima *username* dan *password* untuk login ke Portal Seleksi PMDK IT Del. Selanjutnya, pihak sekolah akan menginput data rapor. Setelah itu, siswa akan menginput formulir pendaftaran PMDK IT Del. Lalu, siswa akan memverifikasi nilai rapor yang diinput. Setelah nilai rapor diverifikasi, siswa-siswi akan menyerahkan formulir dan data rapor. Jika formulir tidak diverifikasi sampai batas pendaftaran, maka sistem akan mengirimkan pemberitahuan pembatalan pendaftaran. Selanjutnya, IT Del akan menerima formulir dan data rapor.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 16 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 5 Target System PMDK IT Del

2.2.2 Procedures

Adapun prosedur pendaftaran PMDK IT Del pada *target system*, yaitu:

1. BAAK IT Del menyiapkan undangan PMDK ke sekolah berupa *username* dan *password* untuk bisa *login* ke Portal Seleksi Penelusuran Minat dan Kemampuan IT Del
2. BAAK mengirimkan undangan ke sekolah melalui email dan menelepon sekolah untuk memastikan email tersebut sudah diterima oleh sekolah
3. Jika sekolah menerima undangan tersebut maka sekolah dapat *login* dan melengkapi data:
 - i) profil sekolah
 - ii) data diri dan hasil studi (nilai rapor dan prestasi) siswa yang akan mengikuti jalur seleksi PMDK
4. *Username* dan *password* siswa akan otomatis di-*generate* oleh sistem, sehingga sekolah dapat mendistribusikannya kepada siswa
5. Siswa bisa *login* ke sistem ini dan menverifikasi data hasil studi yang telah di-*upload* oleh sekolah. Jika siswa tidak menverifikasi data tersebut maka sistem

akan otomatis membekukan formulir siswa sehingga tidak dapat mengikuti tahap selanjutnya

6. BAAK menerima berkas yang telah dikirim oleh sekolah

2.2.3 Service Time

Sistem Portal Seleksi Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) di IT Del ini akan mengotomatisasi proses pendaftaran PMDK IT Del. Dengan adanya sistem informasi ini, sekolah tidak perlu datang ke IT Del untuk memberikan berkas siswa atau mengirimnya melalui Pos. BAAK juga tidak perlu menginput nilai mahasiswa secara manual karena pihak sekolah yang diutus sudah menginputnya ke dalam sistem ini.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 18 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

3 Software General Description

Gambaran umum sistem ini menjelaskan mengenai fungsi utama aplikasi, karakteristik pengguna, batasan sistem, lingkungan pembangunan dan pengoperasian aplikasi, serta kebutuhan lain yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi sebagai berikut:

3.1 Product Main Function

Fungsi yang disediakan sistem “Portal PMDK IT Del” ini dapat dibagi menjadi:

1. Fungsi Otentikasi

Fungsi ini digunakan untuk membatasi hak akses dari *user*. Fitur yang ada pada fungsi ini adalah:

a. Login

Sebelum *user* menggunakan sistem ini, *user* terlebih dahulu *login* dengan cara memasukkan *username* dan *password* yang terdaftar.

b. Logout

Setelah *user* selesai menggunakan sistem ini maka *user* harus keluar dari sistem (*logout*) untuk menjaga hak aksesnya sehingga tidak disalahgunakan oleh pihak lain.

2. Fungsi pengisian formulir

Fungsi ini memiliki beberapa fitur, yaitu:

a. Unggah (*upload*)

Fungsi ini memungkinkan siswa untuk menyertakan bukti prestasi dalam format gambar dan foto pada formulir pendaftaran. Apabila *user* ingin mengakses fungsi ini, *user* harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

- i) *User* harus mengakses portal seleksi PMDK IT Del
- ii) *User* harus *login* ke portal seleksi PMDK IT Del
- iii) *User* mengakses Formulir Pendaftaran
- iv) *User* mengakses Daftar Peserta
- v) *User* mengakses Data Siswa
- vi) *User* mengakses pilih foto
- vii) *User* mengakses foto di direktori pada jendela baru yang diberikan
- viii) *User* mengakses unggah gambar

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 19 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

b. Sunting (edit)

Fungsi ini memungkinkan calon mahasiswa mengubah isi formulir apabila ada kesalahan. Untuk mengakses fungsi ini, *user* harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

- i) *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del
- ii) *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del
- iii) *User* mengakses formulir pendaftaran
- iv) *User* mengakses sunting formulir

3. Fungsi pengiriman surat rekomendasi

Fungsi ini berguna untuk mengirimkan surat rekomendasi. Apabila *user* yang mengakses adalah pihak sekolah, maka untuk mengakses fungsi ini *user* harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

- a. *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del
- b. *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del
- c. *User* mengakses Aplikasi Pendaftaran
- d. *User* mengakses menu Data Rapor
- e. *User* mengisi Data Rapor
- f. *User* menekan tombol *Submit*

4. Fungsi Pengiriman Formulir

Fungsi ini digunakan untuk mengirimkan formulir. Apabila *user* yang mengakses adalah siswa, maka untuk mengakses fungsi ini *user* harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

- a. *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del
- b. *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del
- c. *User* mengakses Aplikasi Pendaftaran
- d. *User* mengisi Data Rapor
- e. *User* menekan tombol *Submit*

5. Fungsi Notifikasi

Fungsi ini digunakan untuk memberitahukan notifikasi mengenai formulir pendaftaran. Apabila *user* yang mengakses adalah pihak BAAK, maka untuk mengakses fungsi ini *user* harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

- a. *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 20 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

b. *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del

c. *User* mengakses notifikasi formulir masuk

Apabila *user* yang mengakses adalah siswa, maka untuk mengakses fungsi ini *user* harus melakukan langkah-langkah berikut:

a. *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del

b. *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del

c. *User* mengakses pengumuman hasil seleksi

6. Fungsi Verifikasi

Fungsi ini digunakan untuk menandai persetujuan bahwa data yang telah diterima bersifat valid oleh siswa. Untuk mengakses fungsi ini, *user* harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

a. *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del

b. *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del

c. *User* mengakses Data Diri

d. *User* mengakses menu verifikasi data diri

7. Fungsi menerima surat rekomendasi

Fungsi ini digunakan oleh pihak BAAK untuk mengunduh surat rekomendasi, NISN. Untuk mengakses fungsi ini, *user* harus melakukan langkah berikut ini:

a. *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del

b. *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del

c. *User* mengakses notifikasi

d. *User* mengakses *download* di samping setiap baris pada tabel rekomendasi atau mengakses *download all* di bawah tabel rekomendasi

8. Fungsi mengunduh username dan password

Fungsi ini untuk mengunduh *username* dan *password* Portal Seleksi PMDK IT Del. Untuk menggunakan fungsi ini, *user* harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

a. *User* mengakses portal seleksi PMDK IT Del

b. *User login* ke portal seleksi PMDK IT Del

c. *User* mengakses notifikasi

d. *User* mengakses *download* di samping setiap baris pada tabel akun atau mengakses *download all* di bawah tabel akun.

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 21 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

9. Fungsi Mengubah Password

Fungsi ini digunakan oleh semua user untuk mengubah password. Untuk mengakses fungsi ini, user harus melakukan langkah-langkah berikut ini:

- a. User mengakses Portal Seleksi PMDK IT Del
- b. User login ke Portal Seleksi PMDK IT Del
- c. User mengklik menu Ubah Password

3.2 Users Characteristics

Adapun karakteristik dari user dalam sistem ini diuraikan pada tabel 6.

Tabel 6. Karakteristik Pengguna

No	Pengguna	Pekerjaan	Hak Akses
1	BAAK	Aktor yang mengolah data, memverifikasi data, dan memberi pengumuman.	Melihat, menghapus, mengubah jadwal pengumuman.
2	Siswa	Aktor yang mengisi formulir pendaftaran.	Menginput, mengunggah, dan mengunduh.
3	Pihak sekolah	Aktor yang memverifikasi nilai siswa-siswi yang berhak ikut PMDK dan memberi pengumuman kelulusan.	Melihat, mengedit, dan mengirim formulir.

3.3 Constraints

Batasan yang dimiliki oleh portal seleksi PMDK IT Del adalah dapat digunakan apabila portal terhubung ke jaringan internet. Selain itu, pihak-pihak yang memiliki hak akses atas portal seleksi PMDK IT Del ini adalah *user* yang telah memiliki kombinasi *username* dan *password* yang valid.

3.4 SW Environment

Lingkungan sistem ini diterapkan di IT Del dan sejumlah sekolah yang termasuk dalam kategori penerima PMDK.

3.4.1 Operational Environment

Sistem Portal PMDK IT Del yang dibangun oleh tim *developer* akan berfungsi dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 7. Spesifikasi Software

Alat	Spesifikasi
<i>Web Server</i>	<i>Apache</i>
<i>Operating System</i>	<i>Windows 7 Education</i>
<i>DBMS</i>	<i>MySQL</i>
<i>Editor</i>	<i>Sublime</i>
<i>Browser</i>	<i>Chrome, Firefox</i>
<i>Framework</i>	<i>Yii2 Framework</i>

Aplikasi Portal Seleksi PMDK IT Del yang dibangun oleh tim *developer* dapat diakses dengan *browser* mininum yang mendukung HTML5.

4 Requirement Definition

Menjelaskan mengenai deskripsi *interface* yang dibutuhkan untuk mengoperasikan aplikasi yang dibangun, yaitu *external interface* yang terdiri dari *user interface* untuk menghubungkan pengguna dengan perangkat lunak, *hardware interface*, untuk mengoperasikan perangkat keras, *software interface* untuk mengoperasikan perangkat lunak, dan *communication interface* untuk menangani komunikasi perangkat lunak.

4.1 External Interface

External interface adalah kebutuhan yang diperlukan untuk mengoperasikan aplikasi yang dibangun. Kebutuhan pengguna dapat ditinjau dari *interface* yang terdiri dari :

- a. *User Interface*
- b. *Hardware Interface*
- c. *Software Interface*
- d. *Communication Interface*

4.1.1 User Interface

User interface atau antarmuka pengguna adalah kebutuhan yang diperlukan untuk menghubungkan pengguna dengan sistem operasi sehingga Portal Seleksi PMDK IT Del dapat digunakan. Portal akan meminta data yang dibutuhkan dari pengguna melalui *interface* untuk diolah dan memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. *User interface* ini mudah dimengerti oleh pengguna sehingga mempermudah pengguna dalam mengakses sistem informasi.

4.1.2 Hardware Interface

Hardware interface atau antarmuka perangkat keras dibutuhkan untuk mempermudah pengguna berkomunikasi dengan Portal Seleksi PMDK IT Del. Antarmuka perangkat keras yang diperlukan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hardware Interface

No	Antarmuka Pengguna	Fungsi
1	<i>Keyboard</i>	Antarmuka <i>keyboard</i> digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem

No	Antarmuka Pengguna	Fungsi
2	<i>Mouse</i>	Antarmuka <i>mouse</i> digunakan untuk memindahkan objek dari satu tempat ke tempat lain
3	<i>Monitor</i>	Antarmuka <i>monitor</i> digunakan untuk melihat tampilan dari sistem informasi

4.1.3 Software Interface

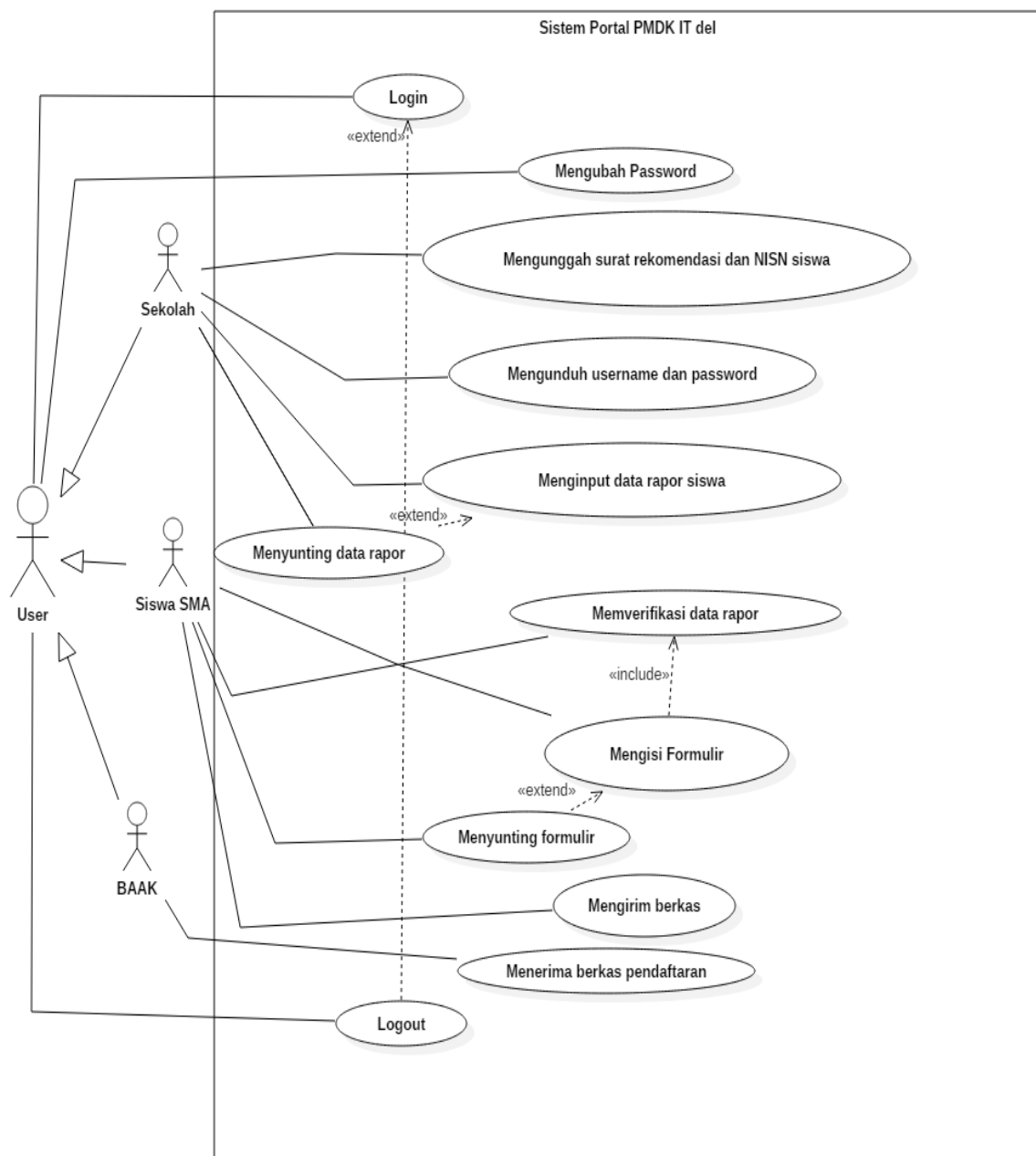
Software interface digunakan untuk mengakses Portal Seleksi PMDK IT Del. *Software interface* yang dibutuhkan adalah *browser* yang mendukung HTML5.

4.1.4 Communication Interface

Communication interface atau antarmuka komunikasi dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi ini. Antarmuka komunikasi yang digunakan untuk mengakses Portal Seleksi PMDK IT Del adalah jaringan internet.

4.2 Functional Description

Menjelaskan deskripsi fungsi yang terdapat pada sistem yang digambarkan melalui *use case diagram* dan *use case scenario*.



Gambar 6 UCS-1

4.2.1 Use Case Scenario

Tabel 9. Use Case Scenario Login

Use Case Name	Login
Use Case Description	Use case ini digunakan menggambarkan proses <i>user</i> masuk ke dalam system
Actor	Sekolah, IT Del, dan siswa

Precondition	1. <i>User</i> harus mengakses Portal Seleksi PMDK IT Del	
Primary Flow of Events	<i>User Action</i>	System Response
		2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
	3. <i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dan mengklik tombol Sign In	
		4. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Alternate Flow of Events	<i>User Action</i>	System Response
	-	-
Error Flow of Events	3.a. Jika <i>username</i> tidak dimasukkan, maka sistem akan memuat kembali halaman Login dan menampilkan pesan: “Username tidak boleh kosong” 3.b. Jika <i>password</i> tidak dimasukkan, maka sistem akan memuat kembali halaman Login dan menampilkan pesan: “Password tidak boleh kosong” 3.c. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak dimasukkan, maka sistem akan memuat kembali halaman Login dan menampilkan pesan: “Username dan Password tidak boleh kosong” 3.d. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan memuat kembali halaman Login dan menampilkan pesan: “Username dan Password yang dimasukkan salah”	
Post Condition	<i>User</i> dapat masuk ke Portal Seleksi PMDK IT Del	

Tabel 10 Use Case Mengubah Password

Use Case Name	Mengubah Password	
Use Case Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses mengubah password	
Actor	Sekolah, IT Del dan siswa	
Precondition	1. <i>User</i> harus login ke Portal Seleksi PMDK IT Del 2. <i>User</i> login ke Portal Seleksi PMDK IT Del	
Primary Flow of Events	<i>User Action</i>	System Response
		3. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
	4. <i>User</i> mengklik menu Ubah Password	
		5. Sistem menampilkan halaman Ubah Password

	6. <i>User</i> memasukkan <i>password</i> lama, <i>password</i> baru dan verifikasi <i>password</i> baru	
		7. Sistem menampilkan status berhasil atau gagalnya pengubahan <i>password</i>
Alternate Flow of Events	<i>User Action</i>	System Response
	-	-
Error Flow of Events	6.a. Jika <i>password</i> lama tidak dimasukkan, maka sistem akan memuat kembali halaman Ubah Password dan menampilkan pesan: “Silahkan masukkan password lama Anda” 6.b. Jika <i>password</i> baru tidak dimasukkan, maka sistem akan memuat kembali halaman Ubah Password dan menampilkan pesan: “Silahkan masukkan password baru Anda” 6.c. Jika verifikasi <i>password</i> baru tidak dimasukkan atau <i>password</i> baru dan verifikasi <i>password</i> , maka sistem akan memuat kembali halaman Ubah Password dan menampilkan pesan: “Verifikasi password tidak cocok” 6.d. Jika <i>password</i> baru dan verifikasi <i>password</i> baru kurang dari 6 digit, maka sistem akan memuat kembali halaman Ubah Password dan menampilkan pesan: “Password yang Anda masukkan harus lebih dari 6 digit”	
Post Condition	User dapat mengubah <i>password</i>	

Tabel 11 Use Case Scenario Mengunggah Surat Rekomendasi dan NISN

Use Case Name	Mengunggah surat rekomendasi dan NISN	
Use Case Description	<i>Use Case</i> ini digunakan untuk menggambarkan proses mengunggah surat rekomendasi dan NISN	
Actor	Pihak sekolah	
Precondition	1. <i>User</i> harus <i>login</i> ke Portal Seleksi PMDK IT Del 2. <i>User</i> mengakses menu Aplikasi Pendaftaran	
Primary Flow of Events	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
		3. Sistem menampilkan halaman Formulir Pendaftaran
	4. <i>User</i> memilih menu tambah surat rekomendasi	
		5. Sistem menampilkan jendela baru yang mengarahkan <i>user</i> ke

		direktori berkas
	6. <i>User</i> memilih berkas yang akan diunggah lalu menekan tombol <i>Upload</i>	
		7. Sistem menampilkan status unggahan
	8. <i>User</i> menekan tombol <i>Submit</i>	
Alternate Flow of Events	<i>User Action</i>	System Response
	-	-
Error Flow of Events	6.a Jika <i>user</i> tidak memilih file yang akan diupload, maka sistem akan menampilkan pesan: “Pilih file yang ingin Anda unggah” 6.b. Jika <i>user</i> langsung menekan tombol Submit, maka sistem akan menampilkan pesan: “Anda belum mengunggah file”	
Post Condition	<i>User</i> berhasil mengunggah surat rekomendasi dan NISN	

Tabel 12 Use Case Menginput Data Rapor Siswa

Use Case Name	Menginput data rapor siswa	
Use Case Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menginput data rapor siswa ke dalam formulir	
Actor	Pihak sekolah	
Precondition	1. <i>User</i> harus login ke Portal Seleksi PMDK IT Del 2. <i>User</i> mengakses menu Aplikasi Pendaftaran 3. <i>User</i> mengakses tombol Tambah Data Rapor	
Primary Flow of Events	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
		4. Sistem menampilkan daftar NISN dalam bentuk <i>hyperlink</i>
	5. <i>User</i> mengklik salah satu NISN	
		6. Sistem menampilkan form data rapor
	7. <i>User</i> mengisi form kemudian mengklik tombol Submit	
		8. Sistem menampilkan status bahwa data rapor telah berhasil atau gagal di- <i>submit</i>
Alternate Flow of Events	<i>User Action</i>	System Response
	-	-
Error Flow of Events	7.a Jika <i>user</i> belum rampung dalam menginput data rapor maka sistem akan menampilkan pesan: “Data yang Anda masukkan tidak lengkap”	

	<p>7.b Jika <i>user</i> memasukkan nilai rapor berupa huruf maka sistem akan menampilkan pesan: “Data yang Anda masukkan harus berupa angka”</p> <p>7.c Jika <i>user</i> belum memasukkan data rapor tetapi langsung mengklik tombol Submit, maka sistem akan menampilkan pesan: “Anda belum memasukkan data”</p>
Post Condition	<i>User</i> berhasil menginput nilai akademik dan non-akademik siswa

Tabel 13 Use Case Scenario Mengisi Formulir

Use Case Name	Mengisi Formulir	
Use Case Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses mengisi formulir pendaftaran	
Actor	Siswa	
Precondition	<p>1. <i>User</i> harus login ke Portal Seleksi PMDK IT Del</p> <p>2. <i>User</i> mengakses menu Aplikasi Pendaftaran</p>	
Primary Flow of Events	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
		3. Sistem menampilkan halaman Formulir Pendaftaran
	4. <i>User</i> mengklik menú Data Diri	
		5. Sistem menampilkan form Data Diri
	6. <i>User</i> mengisi form Data Diri (Nama, jenis kelamin, tempat/tanggal lahir, golongan darah, agama, alamat, nomor telepon, email) kemudian mengklik tombol Next	
		7. Sistem menampilkan status berhasil atau gagalnya pengiriman Data Diri
	8. <i>User</i> mengklik menú Data Prestasi	
		9. Sistem menampilkan form Data Prestasi
	10. <i>User</i> mengisi form Data Prestasi	
		11. Sistem menampilkan status berhasil atau gagalnya pengiriman Data Prestasi

	12. <i>User</i> memilih menú Data Keluarga	
		13. Sistem menampilkan form Data Keluarga
	14. <i>User</i> mengisi form Data Keluarga (nama ayah dan ibu, pekerjaan ayah dan ibu, nomor telepon ayah dan ibu, penghasilan ayah dan ibu, jumlah tanggungan dan uang pembangunan) kemudian mengklik tombol Next	
		15. Sistem menampilkan status berhasil atau gagalnya pengiriman Data Keluarga
	16. <i>User</i> memilih menú Lampiran	
		17. Sistem menampilkan halaman Lampiran
	18. <i>User</i> mengklik tombol Tambah Lampiran	
		19. Sistem menampilkan form Lampiran
	20. <i>User</i> mengklik tombol Choose File	
		21. Sistem menampilkan jendela baru yang mengarahkan <i>user</i> ke direktori penyimpanan berkas
	22. <i>User</i> mengklik berkas yang ingin diunggah kemudian menekan tombol open	
		23. Sistem menampilkan form Lampiran
	24. <i>User</i> mengklik tombol Tambahkan	
		25. Sistem menampilkan status berhasil atau tidaknya pengiriman Lampiran
	26. <i>User</i> memilih menú Pilih Jurusan	

		27. Sistem menampilkan form Pilih Jurusan
	28. <i>User</i> mengklik dan memilih jurusan pilihan dengan <i>choicebox</i>	
		29. Sistem menampilkan jurusan yang dipilih
	30. <i>User</i> mengklik tombol Simpan	
		31. <i>User</i> menampilkan status berhasil atau tidaknya pengiriman Pilihan Jurusan
Alternate Flow of Events	<i>User Action</i>	System Response
	-	-
Error Flow of Events	6.a Jika <i>user</i> tidak mengisi data diri dengan lengkap, maka sistem akan mengubah tampilan data yang tidak isi dengan warna merah 10.a Jika <i>user</i> tidak mengisi form Data Prestasi, maka akan muncul kotak dialog menampilkan pesan: “Apakah Anda yakin melewati tahapan ini?” 14.a Jika <i>user</i> tidak mengisi data keluarga dengan lengkap, maka sistem akan mengubah tampilan data yang tidak isi dengan warna merah 19.a. Jika <i>user</i> langsung menekan tombol Submit, maka sistem akan menampilkan pesan: “Anda belum mengunggah file” 22.a. Jika <i>user</i> tidak memilih file yang akan diupload dan menekan tombol Open, maka sistem akan menampilkan pesan: “Pilih file yang ingin Anda unggah” 28.a. Jika <i>user</i> tidak memilih jurusan yang terdapat pada <i>choicebox</i> dan langsung menekan tombol Simpan, maka sistem akan menampilkan pesan: “Pilih jurusan Anda!”	
Post Condition	<i>User</i> berhasil mengisi formulir	

Tabel 14 Use Case Scenario Menyunting Formulir

Use Case Name	Menyunting Formulir
Use Case Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menyunting isi formulir yang telah diisi sebelumnya
Actor	Siswa
Precondition	1. <i>User</i> harus mengakses Portal Seleksi PMDK IT Del 2. <i>User</i> harus login ke Portal Seleksi PMDK IT Del 3. <i>User</i> mengakses Aplikasi Pendaftaran 4. <i>User</i> mengakses setiap menu Formulir Pendaftaran

Primary Flow of Events	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
		5. Sistem menampilkan formulir pendaftaran
	6. <i>User</i> mengklik tombol Sunting di samping kanan setiap isian, memperbaiki isi lalu menekan tombol Simpan	
		7. Sistem menampilkan status berhasil atau gagal nya penyuntingan
Alternate Flow of Events	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	-	-
Error Flow of Events	-	
Post Condition	<i>User</i> berhasil menyunting formulir pendaftaran	

Tabel 15 Use Case Scenario Menyunting Data Rapor

Use Case Name	Menyunting Data Rapor	
Use Case Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menyunting data rapor	
Actor	Pihak sekolah	
Precondition	1. <i>User</i> harus mengakses Portal Seleksi PMDK IT Del 2. <i>User</i> harus login ke Portal Seleksi PMDK IT Del 3. <i>User</i> mengakses Aplikasi Pendaftaran 4. <i>User</i> mengakses setiap menu Data Rapor	
Primary Flow of Events	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
		5. Sistem menampilkan halaman Data Rapor
	6. <i>User</i> mengklik tombol sunting di samping kanan setiap NISN	
		7. Sistem menampilkan halaman Data Rapor yang dipilih
	8. <i>User</i> menyunting nilai rapor yang salah dan mengklik tombol Simpan	
		9. Sistem menampilkan status berhasil atau gagal nya penyuntingan
Alternate Flow of Events	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>

	-	-
Error Flow of Events	-	
Post Condition	User berhasil menyunting data rapor	

Tabel 16 Use Case Scenario Menerima Berkas Pendaftaran

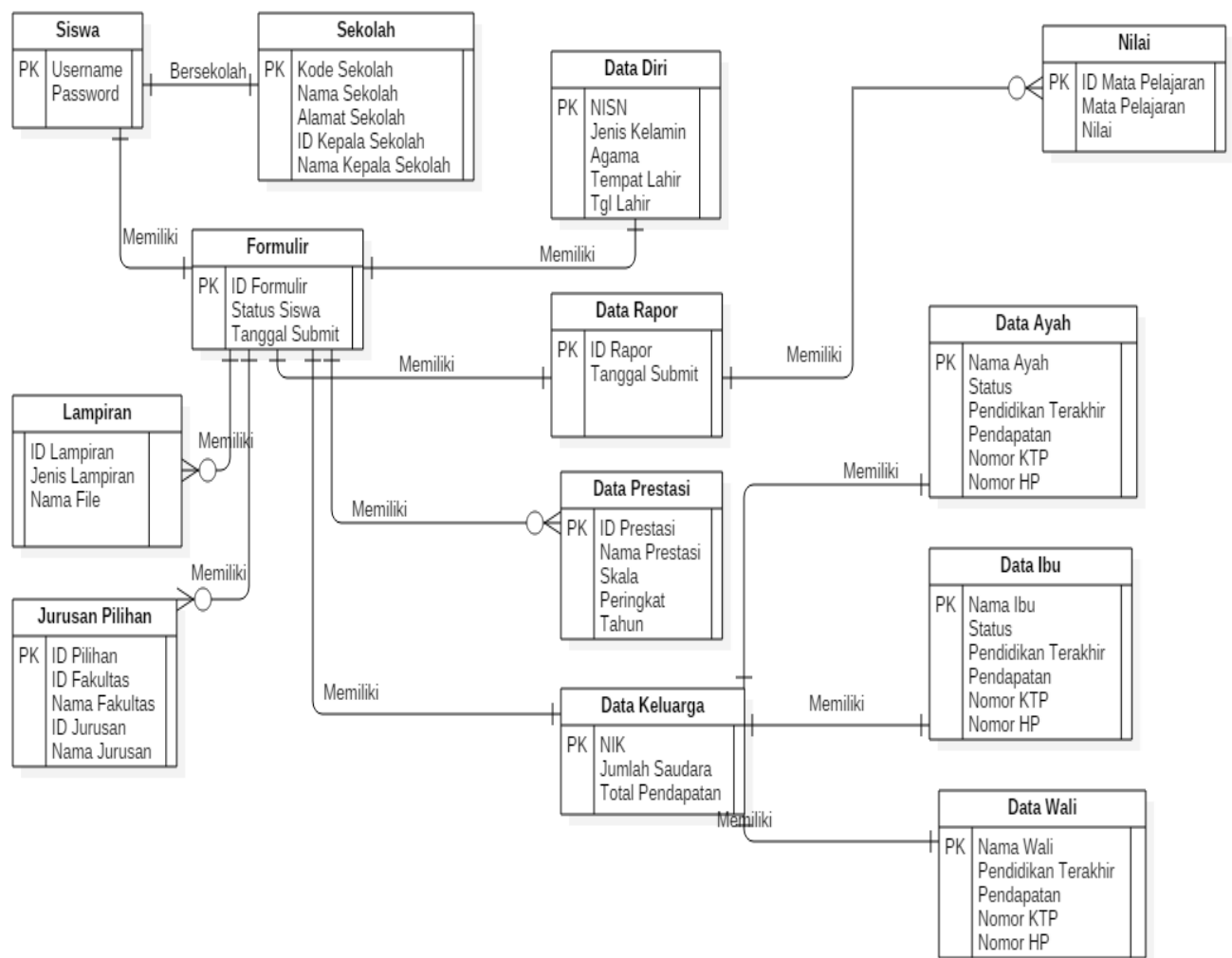
Use Case Name	Menerima Berkas Pendaftaran	
Use Case Description	Use case ini menggambarkan bagaimana user menerima berkas pendaftaran	
Actor	BAAK	
Precondition	1. User harus mengakses Portal Seleksi PMDK IT Del 2. User harus login ke Portal Seleksi PMDK IT Del 3. User mengakses Aplikasi Pendaftaran 4. User mengakses menu Formulir Pendaftaran	
Primary Flow of Events	User Action	System Response
		5. Sistem menampilkan halaman Formulir Pendaftaran
	6. User mengklik link Nama Sekolah	
		7. Sistem memunculkan jendela baru yang berisi formulir setiap siswa dari sekolah yang dipilih
	8. User melihat isi formulir melalui tab baru	
Alternate Flow of Events	User Action	System Response
		1. Sistem menampilkan notifikasi
	2. User mengklik notifikasi berkas masuk	
		3. Sistem menampilkan halaman Formulir Pendaftaran
	4. User mengklik link Nama Sekolah	
		5. Sistem memunculkan jendela baru yang berisi formulir setiap siswa dari sekolah yang dipilih
	6. User melihat isi formulir melalui tab baru	

Error Flow of Events	-
Post Condition	User dapat melihat isi berkas yang dikirim

4.3 Data Requirement

Portal Seleksi PMDK IT Del mengelola data terkait dengan pengentrian data peserta PMDK IT Del. *Data requirement* atau kebutuhan data ini akan menggambarkan data yang diperlukan dalam pengembangan sistem ini.

4.3.1 E-R diagram



Gambar 7 E-R Diagram Portal Seleksi PMDK IT Del

4.4 Non-Functional Requirement

Adapun *non-functional requirement* dari sistem ini, diuraikan dalam table 17.

Tabel 17. Non-Functional Requirement

SYRS-Id	Parameter	Requirement
SYRS-01	Availability	Sistem tersedia untuk setiap <i>user</i> yang terdaftar memiliki akun pribadi. Sistem dapat digunakan kapan saja jika dibutuhkan oleh <i>user</i>
SYRS-02	Ergonomy	Sistem ini memberikan kenyamanan bagi <i>user</i> yang menggunakannya
SYRS-03	Portability	Sistem ini dapat dioperasikan di sistem operasi windows, linux dan macOS
SYRS-04	Memory	Sistem memiliki media penyimpanan dengan kapasitas cukup besar
SYRS-05	Response-time	Sistem akan merespon <i>request user</i> dengan cepat, jika terjadi kesalahan akan menampilkan pesan bahwa proses <i>request</i> gagal
SYRS-06	Safety	Data pada sistem dijaga dan penggunaannya memiliki aturan
SYRS-07	Security	Sistem memiliki pengamanan terhadap <i>database</i> dan sistem itu sendiri. Pengguna sistem akan memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> yang harus terdiri dari 6 karakter. Sistem akan dengan cepat mengidentifikasi dan memverifikasi akun pengguna.

4.5 Design Constraint

Kendala dalam pengembangan Portal Seleksi PMDK IT Del ini adalah kendala dalam Bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang harus digunakan dalam pengembangan system ini adalah sebagai berikut:

- PHP sebagai Bahasa pemrograman
- HTML5 sebagai pendefinisian struktur aplikasi
- CSS untuk menangani tampilan aplikasi
- Javascript untuk menangani *behaviour* aplikasi
- MySQL untuk menangani interaksi dengan *database*

IT Del	SyRS-18-SI04_rev4[1]	Halaman 36 dari 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan mata kuliah AKS, dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5 Requirement Summary

Deskripsi desain menjelaskan tentang deskripsi data yang digunakan dalam pembangunan Sistem Portal Seleksi PMDK IT Del.

5.1 Functional Requirement Summary

Adapun *functional requirement summary* dari sistem ini, diuraikan dalam table 18.

Tabel 18. Functional Requirement Summary

SRS-Id	Nama Fungsi	Deskripsi
SRS-01	Autentikasi	Fungsi ini untuk menangani autentikasi dan otorisasi dari pengguna
SRS-02	Pengolahan formulir	Fungsi ini digunakan untuk mengisi data formulir pendaftaran yang dilakukan oleh siswa
SRS-03	Melihat surat rekomendasi masuk	Fungsi ini memungkinkan user untuk melihat daftar surat rekomendasi masuk yang menjadi syarat utama untuk melanjutkan proses pendaftaran
SRS-04	Unduh surat rekomendasi	Fungsi ini memungkinkan user untuk mengunduh surat rekomendasi untuk menjadi arsip BAAK
SRS-05	Notifikasi	Fungsi ini memungkinkan antar user menanggapi setiap proses yang telah dilakukan user lain
SRS-06	Verifikasi data rapor	Fungsi ini digunakan user untuk menyatakan persetujuan untuk melanjutkan proses yang akan dilakukan
SRS-07	Melihat data akun masuk	Fungsi ini memungkinkan pihak sekolah untuk melihat data akun yang telah dikirimkan oleh BAAK
SRS-08	Mengubah password	Fungsi ini digunakan untuk mengubah password untuk menjaga hak akses akun tersebut
SRS-09	Unduh <i>username</i> dan <i>password</i>	Fungsi ini memungkinkan pihak sekolah untuk mengunduh file berekstensi .ZIP berisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang akan dibagikan kepada siswa pendaftar

5.2 Non-Functional Requirement Summary

Adapun *non-functional requirement summary* dari sistem ini, diuraikan dalam table 19.

Tabel 19. Non-Functional Requirement Summary

SRS-Id	Parameter	Requirement
SRS-01	Availability	Sistem tersedia untuk setiap <i>user</i> yang terdaftar dan memiliki akun pribadi. Sistem dapat digunakan kapan saja jika dibutuhkan oleh <i>user</i> .
SRS-02	Reliability	Sistem menampilkan fungsi-fungsi yang sesuai dengan harapan <i>user</i> . Sistem juga dapat <i>me-reject input</i> data yang salah.
SRS-03	Ergonomy	Sistem ini memberikan kenyamanan bagi <i>user</i> yang menggunakannya
SRS-04	Portability	Sistem ini dapat dijalankan di sistem operasi, seperti <i>windows</i> , <i>linux</i> dan <i>macOS</i>
SRS-05	Memory	Sistem memiliki media penyimpanan dengan kapasitas cukup besar
SRS-06	Response time	Sistem akan merespon <i>request user</i> dengan cepat, jika terjadi kesalahan akan menampilkan pesan bahwa proses <i>request</i> gagal
SRS-07	Safety	Data pada sistem dijaga dengan adanya akun
SRS-08	Security	Sistem memiliki pengamanan terhadap <i>database</i> dan sistem itu sendiri. Pengguna sistem akan memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> tersendiri. Sistem akan dengan cepat mengidentifikasi dan melakukan verifikasi akun pengguna.

6 Traceability

Adapun *traceability* dari sistem ini, diuraikan dalam table 18.

Tabel 20. Traceability

<i>Product Main Function</i>	<i>Use Case</i>	Keterangan
Autentifikasi	Login	Menampilkan menu atau form <i>login</i> , dimana <i>user</i> akan diminta untuk memasukkan data dari <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimilikinya
	Logout	Keluar dari sistem sehingga dapat menjaga hak akses
Formulir	Mengunggah surat rekomendasi dan NISN	Mengirimkan surat rekomendasi dan NISN oleh pihak sekolah kepada BAAK
	Sunting nilai	Memperbaiki isi Data Rapor
	Submit	Mengirimkan berkas
Verifikasi	Menverifikasi data rapor	Menandai persetujuan bahwa data yang telah diterima bersifat valid oleh siswa
Unduh	Mengunduh <i>username</i> dan <i>password</i>	mengunduh <i>username</i> dan <i>password</i> oleh pihak sekolah

Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal
1	SI-04	11 April 2018	Olga Minar Viona Sianturi, A.Md	14 April 2018
2	SI-04	18 April 2018	Rini Juliana Sipahutar, A.Md	22 April 2018
3	SI-04	25 April 2018	Olga Minar Viona Sianturi, A.Md	28 April 2018
4	SI-04	03 Mei 2018	Rini Juliana Sipahutar, A.Md	07 Mei 2018
5	SI-04	11 Mei 2018	Olga Minar Viona Sianturi, A.Md	12 Mei 2018

Sejarah Perubahan

No.dokumen : SyRS-18-SI04_ver1.doc

No. versi : 1

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
7	Referensi tidak sesuai dengan konteks	Referensi sesuai konteks	Menyempurnakan referensi
9	Tidak mencakup sistem yang ada pada current system	Deskripsi mencakup current system	Melengkapi deskripsi current system

No.dokumen : SyRS-18-SI04_ver2.doc

No. versi : 2

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
27	Terdapat aktor kepala prodi pada semua aspek dokumen	Menghilangkan aktor kepala prodi pada dokumen	perubahan dokumen karena sistem yang dirancang tidak melibatkan kepala prodi

No.dokumen : SyRS-18-SI04_ver3.doc

No. versi : 3

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
11	Tidak ada deskripsi BPMN	Menambah deskripsi BPMN	Melengkapi penjelasan BPMN

No.dokumen : SyRS-18-SI04_ver4.doc

No. versi : 4

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
3	Daftar Tabel dan Daftar Gambar digabung pada satu halaman	Daftar Tabel dan Daftar Gambar dipisahkan pada halaman yang berbeda	Menyesuaikan dengan tata tulis dokumen
24	Semua fungsi memiliki relasi <i>extend</i> pada <i>login</i>	Menghilangkan relasi <i>extend</i> dari beberapa fungsi	Relasi <i>extend</i> tidak diperlukan pada kasus ini
32	Adanya <i>use case scenario logout</i>	Menghapus <i>use case scenario logout</i>	<i>Use case scenario</i> ini tidak harus diikutsertakan dalam dokumen

No.dokumen : SyRS-18-SI04_ver5.doc

No. versi : 5

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
15	Tidak ada <i>sub process</i> Input Data Rapor dan Input Formulir	Adanya <i>sub process</i> Input Data Rapor dan Input Formulir	Melengkapi BPMN <i>current system</i>
24, 25, 26, 27	Tidak ada <i>error flow use case scenario</i>	Adanya <i>error flow use case scenario</i>	Melengkapi <i>use case scenario</i>