

PENERAPAN V-MODEL DALAM PENGEMBANGAN SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Jayaun¹, Dedi Supriyadi²

^{1,2}Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Panca Sakti Bekasi

Corresponding Autor: wadae.gede@gmail.com¹, dsupriyadi048@gmail.com²

Abstrak: Perkembangan teknologi dan komunikasi yang semakin cepat menuntut manusia untuk bertindak semakin cepat dengan memperhatikan efisiensi dan efektifitas. SDIT Insan Kamil sebagai instansi yang bergerak di bidang Pendidikan. Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi P2DB yang di gunakan untuk menyimpan dan memanfaatkan Pendaftaran siswa baru yang dimiliki SDIT Insan Kamil sehingga mempermudah untuk menemukan solusi dari masalah yang di hadapi. Untuk metode pengumpulan data peneliti melakukan dengan cara observasi langsung. Pendaftaran siswa baru dilakukan dengan penciptaan pengetahuan, berbagi pengetahuan dan penerapan pengetahuan. Metode pengembangan system dengan metode V-Model. Hasil dari penelitian ini adalah menunjukan bahwa penerapan Pendaftaran siswa baru adalah solusi dari permasalahan.

Keyword : *Application of the V-Model in the development of the new student admission system*

Abstract: The rapid development of technology and communication requires humans to act faster with attention to efficiency and effectiveness. SDIT Insan Kamil as an institution engaged in the field of Education. The expected goal of this research is to build a P2DB information system that is used to store and utilize new student registrations owned by SDIT Insan Kamil, making it easier to find solutions to the problems at hand. For the data collection method, the researcher did by direct observation. New student enrollment is done by knowledge creation, knowledge sharing and knowledge application. System development method with the V-Model method. The result of this research is to show that the application of new student registration is the solution to the problem.

Keywords: *Application of the V-Model in the development of the new student admission system*

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, saat ini pengembangan sistem, sangat di butuhkan untuk proses penerimaan siswa baru, penting bagi sekolah untuk dapat meningkatkan jumlah pendaftar sekolah, pengembangan dapat dilakukan dengan penerapan sistem informasi pendaftaran online.

Dalam proses pendaftaran siswa baru secara online, calon siswa dapat melakukan proses pendaftaran dari mana pun dan kapan pun. dengan adanya pendaftaran online para calon siswa dengan mudah melakukan pendaftaran di rumah saja proses pendaftaran masuk sekolah sampai proses seleksi dan pengumuman hasil seleksi sudah bisa didapatkan. Anak-anak perlu melakukan proses seleksi atau mengerjakan soal seleksi dari rumah saja dengan mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan. Manfaat dari pendaftaran online ini para calon siswa tidak diwajibkan untuk datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran dan tidak lagi berdesak-desakan pada saat melakukan pendaftaran di sekolah.

Proses pada saat pendaftaran siswa baru secara online cukup mudah dilakukan, para siswa hanya perlu mengupload dokumen-dokumen pendukung untuk proses seleksi di sekolah yang sudah di tentukan.

Oleh karena itu dengan sistem yang sudah ada, agar proses yang di hasilkan efektif dan akurat pada saat pemrosesan sistem. Kita harus melakukan pengembangan untuk sebuah sistem penerimaan siswa baru dapat menggunakan metode V-model. V-Model adalah metodologi pengembangan linier unik yang digunakan selama siklus hidup pengembangan perangkat lunak. V-Model berfokus pada metode mirip air terjun dan memiliki 4 tahapan , yaitu perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Balaji & Murugaiyan (2012), keunggulan menggunakan metode ini yaitu setiap tahap pengembangan sistem memiliki penyampaian yang lebih spesifik sehingga metode ini mudah dipahami dan dimengerti. Relasi jaminan kualitas pada aksi-aksi yang berkaitan dengan komunikasi, pemodelan,

serta aktivitas-aktivitas konstruksi pada tahap awal dapat digambarkan pada V-Model. Pada sisi kiri V-Model menjelaskan fase yang bergerak ke bawah untuk melakukan spesifikasi kebutuhan, menemukan dasar permasalahan sekaligus solusinya secara progresif, semakin rinci dan teknis. Saat kode program telah terbentuk maka fase selanjutnya akan bergerak ke atas melalui sisi kanan V-Model untuk dilakukannya beberapa pengujian yang berbeda yang digunakan untuk validasi pada masing-masing fasemodel pada sisi kiri V-Model yang telah selesai. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengambil kesimpulan untuk mengatasi masalah yang ada pada saat ini perlu adanya “Penerapan V-Model dalam pengembangan sistem penerimaan siswa baru Menggunakan PHP dan MySQL.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode deskriptif karena akan mendapatkan hasil sesuai atau yang akurat. Penelitian saat ini berdasarkan fakta-fakta yang ada mengenai permasalahan sistem penerimaan siswa baru.

2. Metode Pengumpulan

2.1. Observasi

Dengan melakukan kegiatan penelitian langsung di SDIT Insan Kamil, penulis dapat data-data secara factual dan tepat. Kegiatan observasi pendataan di lapangan tempat mengamati objek penelitian merupakan teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung kepada objek penelitian untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

2.2. Wawancara

Selain metode observasi, Wawancara, Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan Tanya Jawab secara langsung kepada bagian penyelenggara penerimaan siswa baru untuk mendapatkan data yang di butuhkan system nantinya.

2.3. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dari materi perkuliahan dan mempelajari masalah yang berhubungan dengan sistem yang sudah ada serta bersumber dari buku- buku pedoman, literatur yang disusun oleh para ahli untuk melengkapi data yang diperlukan.

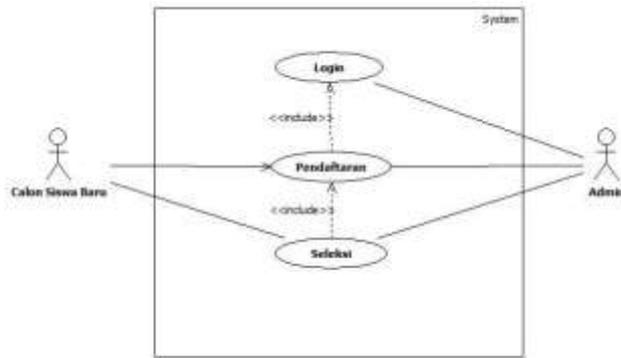
HASIL PENELITIAN

Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak Proses analisa kebutuhan yang telah peneliti lakukan menghasilkan identifikasi kebutuhan yang dibagi menjadi identifikasi kebutuhan pengguna dan identifikasi kebutuhan sistem. Berikut adalah spesifikasi perangkat lunak serta perangkat keras yang peneliti gunakan dalam membangun dan mengimplementasikan pengembangan untuk penerimaan siswa baru di SDIT Insan Kamil.

- Windwos 10 pro : sebagai sistem operasi
- Google Chrome 64 bit : sebagai search engine
- XAMPP v.3 3.0 : sebagai web server computer local (localhost)
- PhpMyadmin 5.2.0 : database untuk menyimpan data
- Sublime Text 3 : software yang digunakan sebagai untuk kebutuhan coding
- Laptop Hp ProBook
- RAM 12 Gb
- Intel® Core™ i5-1035G1 processor

3.2. Desain Kerangka

a. Rancangan Use Case Diagram



b. Definisi desain table untuk actor

No	Actor	Deskripsi
1	Calon Siswa Baru	User dapat menjalankan semua menu yang ada pada aplikasi, diantaranya Menu Pendaftaran dan Menu Informasi
2	Admin	Admin mengelola data yang di simpan di web server

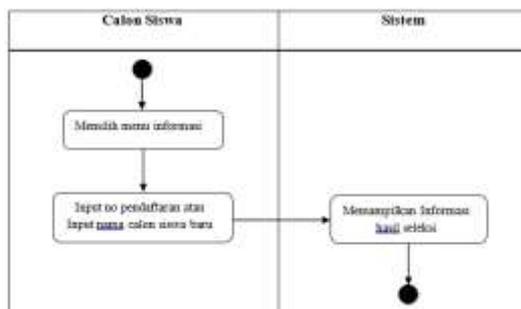
c. Definisi desain table untuk admin

Aktor	Sistem
1. Admin melakukan login akun administrator	
	2. Sistem memverifikasi kelengkapan data akun administrator admin
	3. Sistem menampilkan halaman admin

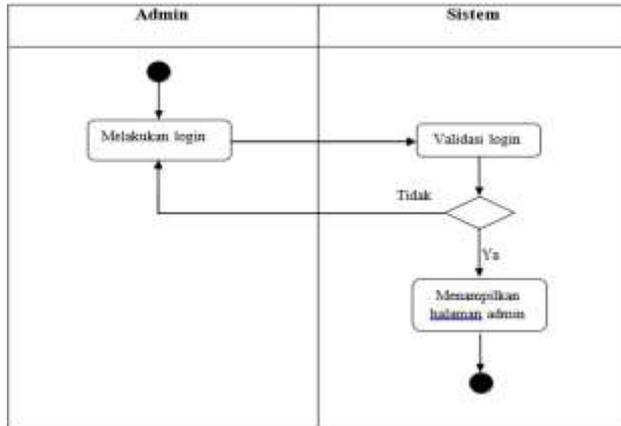
d. Definisi proses input data siswa melalui sistem

Aktor	Sistem
1. Calon siswa baru menginputkan data pribadi dan data akademik	
	2. Mengecek data Calon Siswa Baru
	3. Menyimpan data calon siswa baru ke dalam database

e. Rancangan Skenario diagram hasil seleksi



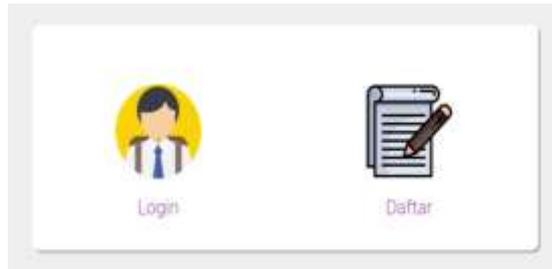
f. Rancangan *Skenario diagram hasil seleksi*



DESAIN SISTEM

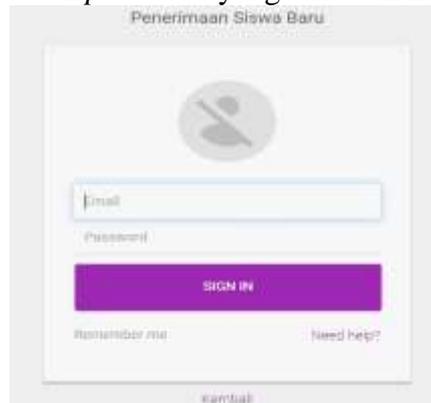
1. Tampilan Halaman *Login &* pendaftaran

Pada tampilan menu login ini berisi *username* dan *password*, apabila akan masuk kehalaman utama sistem, masukan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang dimasukan benar, maka tampilan akan masuk ke halaman menu utama. Tapi jika *username* dan *password* yang dimasukan salah maka akan tetap menampilkan menu *login*. Berikut tampilan menu *login*.



2. Tampilan Halaman *Login*

Pada tampilan menu login ini berisi *username* dan *password*, apabila akan masuk kehalaman utama sistem, masukan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang dimasukan benar, maka tampilan akan masuk ke halaman menu utama. Tapi jika *username* dan *password* yang dimasukan salah.



3. Tampilan Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama ini berisi tentang fitur – fitur dari sistem seperti halaman *dashboard*, user profil, syarat pendaftaran, pembayaran, konfirmasi pembayaran dan jadwal pelajaran. Berikut tampilan halaman utama.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengumpulan data berdasarkan pembahasan pada perancangan sistem informasi sarana dan prasarana pada Penerapan V-Model dalam pengembangan sistem penerimaan siswa baru, di SDIT Insan Kamil maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Untuk merancang *pengembangan sistem penerimaan siswa baru*, di SDIT Insan Kamil menggunakan *software* dan *hardware* dengan spesifikasi berikut:

Software:

- Windos 10 pro : sebagai sistem operasi
- Google Chrome 64 bit : sebagai *search engine*
- XAMPP v.3 3.0 : sebagai *web server computer local* (localhost)
- PhpMyadmin 5.2.0 : database untuk menyimpan data
- Visual studio Sublime Text 3 : *software* yang digunakan sebagai untuk kebutuhan coding
-

Hardware:

- Laptop Lenovo Ideapad Slim 3
 - RAM 12 Gb
 - Intel® Core™ i5-1035G1 process
- b. Untuk mempermudah pendataan serta pemeliharaan terkait sarana dan prasarana dengan cara Penerapan VModel dalam pengembangan sistem penerimaan siswa baru, di SDIT Insan Kamil

SARAN

Dalam penerapan sistem ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaannya agar sistem dapat lebih baik, maka diperlukan beberapa perbaikan dan pengembangan, antara lain sebagai berikut:

- Diharapkan system akan terus di kembangkan untuk kepentingan sekolah.
- Sistem ini diharapkan dapat berjalan disemua sistem operasi

Sistem ini diharapkan dapat dilanjutkan dalam kajian yang lebih luas

DAFTAR PUSTAKA

- Muhamad Irfan Luthfi (2020). Belajar SDLC : Menenal V-Model, kelebihan & kekuranganya
PRESSMAN (2010, PP. 39-40), *V-MODEL Adalah Variasi Dari Representasi Model Waterfall*
Yakub, 2012, Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta
Thomas Hamilton (2022). V-Model in Software Testing, <https://www.guru99.com/v-model-software-testing.html>
Rizky Djati Munggaran (2022), V-Model dalam Software Engineering