

Sistem Informasi Persediaan Alat Praktek Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Syadhaffa Gedriyansah¹, Solikin^{1*}

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Insani; Jl. Siliwangi No.6 Rawa Panjang Bekasi Timur 17114 Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail: dhaffa.rpl1@gmail.com; solikin@binainsani.ac.id

* Korespondensi: e-mail: solikin@binainsani.ac.id

Diterima : 27 November 2020; Review : 9 Desember 2020; Disetujui: 14 Desember 2020

Cara citasi: Gedriyansah S, Solikin. 2020. Sistem Informasi Persediaan Alat Praktek Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming*. Information System for Educators and Professionals. 5 (1) : 71-80.

Abstrak: Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini dapat dimanfaatkan dengan tambahan ilmu pengetahuan dan sumber daya manusia yang berkualitas untuk membuat sistem yang membantu pekerjaan staff, dan karyawan setiap jurusan di sekolah terutama dalam persediaan alat praktek. Sistem Persediaan Alat Praktek di SMK Taruna Bangsa masih menggunakan sistem manual. Hal ini yang menyebabkan sulit dalam mencari data ketersediaan alat praktek dan mencatat data alat praktek yang masuk, keluar, atau rusak apabila diperlukan dan kepala sekolah tidak mengetahui alat praktek apa yang masuk, keluar atau rusak serta kurang akuratnya dalam pembuatan laporan. Tujuan utama dalam penelitian ini agar terbangunnya sistem informasi dalam sistem persediaan alat praktek. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Extreme Programming* karena untuk meningkatkan kualitas sistem ketika terjadi perubahan kebutuhan user. Diharapkan dengan adanya sistem ini akan mempermudah pekerjaan staff dan karyawan setiap jurusan dalam melakukan pengecekan ketersediaan alat praktek, dan mencatat alat praktek masuk, keluar atau rusak serta dapat membuat laporan yang akurat.

Kata kunci: *extreme programming*, persediaan alat praktek, sistem informasi

Abstract: Technological developments that occur at this time can be utilized with additional knowledge and quality human resources to create a system that helps the work of staff, and employees of each department in schools, especially in the supply of practical tools. The Practice Equipment Inventory System at SMK Taruna Bangsa still uses the manual system. This makes it difficult to find data on the availability of practical tools and record data of practical tools that are in, out, or damaged if necessary and the principal does not know what practical tools are in, out or damaged and is less accurate in making reports. The main objective in this research is to build an information system in a practical tool inventory system. The development method used is *Extreme Programming* because it is to improve the quality of the system when changes in user needs occur. It is expected that with this system will facilitate the work of staff and employees of each department in checking the availability of practical tools, and record practice tools in, out or damaged and can make an accurate report.

Keywords: *extreme programming*, information system, inventory of practice tools

1. Pendahuluan

Dengan terjadinya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini, hampir semua orang beralih menggunakan sistem terkomputerisasi. Hadirnya teknologi yang sudah terkomputerisasi dapat mempermudah dalam pekerjaan karyawan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas serta meningkatkan keahlian dan kreativitas yang dimiliki. Hal ini membuktikan dengan adanya perkembangan teknologi yang membuat banyak instansi

perusahaan atau sekolah untuk menggunakannya sebagai mempermudah pekerjaan yang dilakukan oleh para karyawan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih menjadi pilihan utama untuk memperluas ilmu pengetahuan dan melatih bakat keahlian serta sebagai media interaksi guru-guru dengan siswa-siswa. SMK Taruna Bangsa merupakan salah satu sekolah yang banyak diminati oleh para siswa khususnya di Kota Bekasi, hal ini terbukti dengan bertambahnya siswa dari tahun ke tahun, pelayanan yang maksimal dan didukung dengan ruang belajar dan praktek yang nyaman, tenaga pendidik yang profesional serta biaya pendidikan yang terjangkau menjadi salah satu alasan SMK Taruna Bangsa menjadi pilihan. Dengan bertambahnya siswa dari tahun ke tahun maka SMK Taruna Bangsa memiliki kewajiban untuk memberikan kenyamanan dalam proses pembelajaran untuk para siswa di kelas dan ruangan praktek masing-masing jurusan berupa fasilitas, salah satunya yaitu alat dan bahan praktek yang digunakan oleh para siswa untuk membantu proses kegiatan praktek. Kesulitan pendataan ketersediaan alat praktek dan pembuatan laporan yang akurat. Selain itu kepala program jurusan juga kesulitan jika sewaktu-waktu membutuhkan laporan tentang data alat praktek sebelumnya yang masuk karena harus mencari dalam jumlah data alat praktek yang banyak.

Sistem persediaan barang yang dilakukan pada saat ini masih menggunakan cara manual, dimana pencatatan data masih menggunakan kertas sehingga kurang terjamin keakuratan data, kemungkinan terjadi kesalahan pencatatan dan perhitungan atas transaksi yang terjadi, kesulitan dalam mencari data yang dibutuhkan dan mengontrol stok barang.. Dengan sistem informasi persediaan barang berbasis web ini dapat mengurangi resiko kesalahan informasi dalam pencatatan persediaan barang, mempercepat pembuatan laporan dan membantu dalam menghasilkan keputusan-keputusan yang akurat dan cepat sehingga pelayanan terhadap pelanggan dapat meningkat dan membaik [1].

Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa di bidang pengolahan dan distribusi hasil laut mengalami kesulitan mencari informasi stok barang dan pembuatan laporan barang masuk dan keluar. Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa menggunakan metode Extreme Programming (XP) dalam membangun sistem informasi, terdapat tiga pengguna yaitu admin, staf gudang dan manajer. Pengelolaan persediaan yang tersistem menjadi efektif, efisien dan laporan juga lebih akurat dan cepat [2].

PT Dimarco Mitra Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distributor alat-alat rumah tangga yang diekspor dari berbagai negara di seluruh dunia. Pencatatan menggunakan kartu stok untuk barang keluar dan, sehingga persediaan setiap bulan harus diinput mengikuti persediaan bulan sebelumnya. Dengan permasalahan keterlambatan pelaporan persediaan barang dagang, pencatatan mutasi barang karena ribuan jenis barang dagang. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan maka perlu dibangun suatu aplikasi berbasis komputer dengan metode perancangan terstruktur menggunakan DFD dan skema relasi serta menerapkan metode ROP dan EOQ untuk menjaga kontinuitas persediaan barang dagang [3].

PT. Pamindo Tiga T saat ini dalam proses persediaan barang masih dilakukan secara manual karena masih menggunakan pencatatan di buku dan microsoft excel, seperti input barang masuk dan input barang keluar. Sehingga informasi yang diterima oleh pihak yang terkait sangat susah didapatkan secara cepat. PT. Pamindo Tiga T yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi komponen kendaraan roda dua dan roda empat sangat membutuhkan sistem informasi yang lebih mudah dan cepat agar dapat menunjang kebutuhan operasional perusahaan. Berdasarkan hasil analisa pada penelitian ini peneliti menggunakan Metode SDLC dengan model waterfall sedangkan tool yang digunakan berupa ERD (Entity Relationship Diagram) dan UML (United Modelling language) dan dengan adanya sistem informasi persediaan barang berbasis web ini dapat lebih mudah dalam mendapatkan informasi terbaru, serta mempermudah dalam pengolahan data barang masuk dan barang keluar [4].

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya, sedangkan sistem informasi didalam suatu organisasi mendukung operasi, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi [5]. Inventory adalah barang yang dijumpai di gudang atau tempat penyimpanan lain untuk keperluan proyek [6].

MySQL adalah *software Relational Database Management System (RDBMS) open-source* yang paling populer digunakan untuk menyimpan data dari aplikasi berbasis web. MySQL telah menjadi pasangan sejati dari PHP [7]. Codeigniter merupakan *framework* yang dibuat oleh

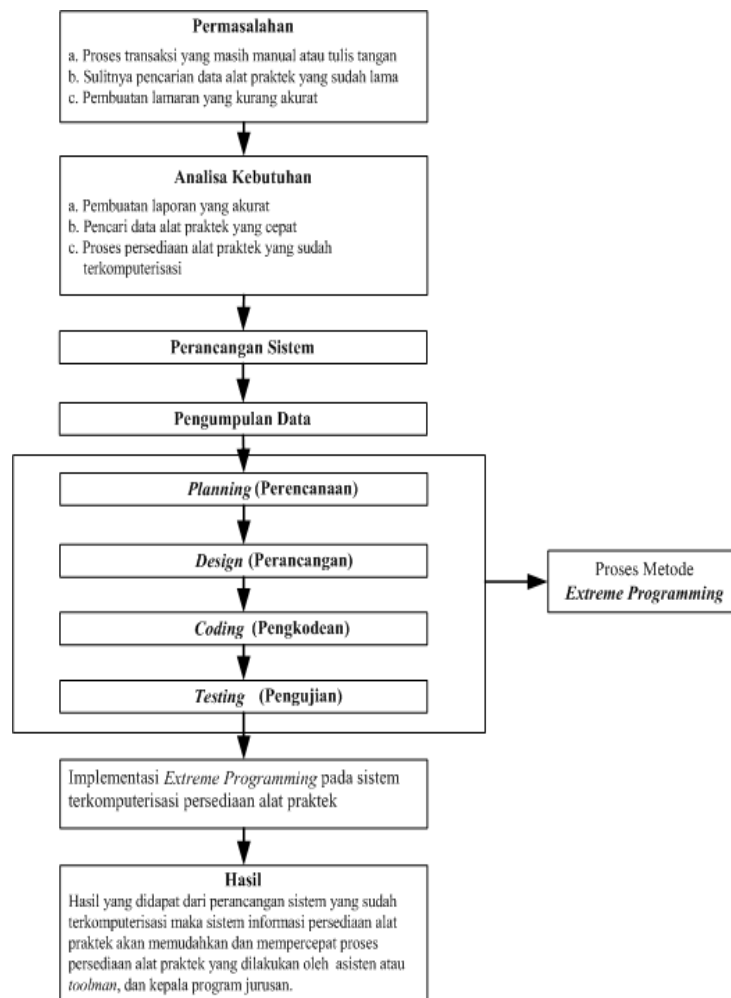
Rick Elis, CEO pMachine. Codeigniter dibuat dan terus dikembangkan, dan Anda dapat menggunakannya secara gratis [8].

UML menyediakan pemodelan visual untuk membuat cetak biru dilengkapi dengan mekanisme untuk berbagi (*sharing*) [9]. **Pertama**, *Class Diagram* adalah diagram statis. Ini mewakili pandangan statis dari suatu aplikasi. *Class diagram* tidak hanya digunakan untuk memvisualisasikan, menggambarkan, dan mendokumentasikan berbagai aspek sistem tetapi juga untuk membangun kode eksekusi (*executable code*) dari aplikasi perangkat lunak [9]. **Kedua**, *Use Case Diagram* adalah deskripsi fungsi dari sebuah *system* dari perspektif pengguna dengan sistem melalui bagaimana *system* dipakai [6]. **Ketiga**, *Activity Diagram* adalah bagian penting dari UML yang menggambarkan aspek dinamis dari sistem. Logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja suatu bisnis bisa dengan mudah dideskripsikan dalam *activity diagram* [6]. **Keempat**, *Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario*. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh obyek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara obyek-obyek ini didalam *use case* [9].

Database atau Basis Data adalah kumpulan file / table yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik [10].

2. Metode Penelitian

Pada Gambar 1 disajikan kerangka pemikiran, sesuai dengan kegiatan penelitian yang dilakukan.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 1. Kerangka Pemikiran Sistem Persediaan Alat Praktek

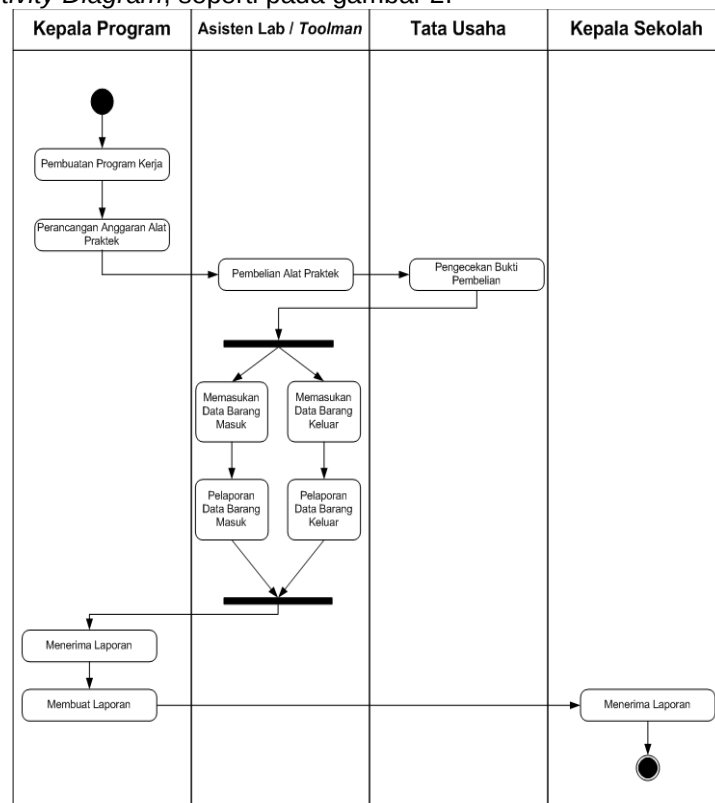
Metodologi penelitian ini adapun teknik pengumpulan data yang dibahas dalam penelitian adalah sebagai berikut: Pertama: **Observasi** merupakan metode yang dilakukan peneliti dengan cara mendatangi langsung tempat riset yang ingin di teliti oleh peneliti. Penelitian ini melakukan

pengamatan langsung ke SMK Taruna Bangsa dengan beberapa acuan yaitu menganalisa beberapa dokumen yang terkait dengan sekolah tersebut dan mengamati proses persediaan alat praktek. Kedua: **Wawancara** merupakan metode yang dilakukan dengan tanya jawab dengan karyawan, kepala program jurusan dan beberapa orang narasumber lainnya secara langsung. Ketiga: **Studi Pustaka** merupakan metode yang digunakan peneliti sebagai pendukung dan referensi. Buku yang berhubungan dengan penelitian dan penelitian. Serta model yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem adalah *extreme programming*, yaitu *planning* (Perencanaan), *design* (Perancangan), *coding* (Pengkodean), *testing* (Pengujian).

Model XP (*Extreme Programming*) merupakan salah satu metodologi rekayasa perangkat lunak yang banyak digunakan untuk mengembangkan aplikasi oleh para *developer* [11]. XP menggunakan unit pengujian sebagai taktik pengujian utama. Ketika masing-masing kelas dikembangkan, tim cepat mengembangkan suatu unit pengujian untuk menjalankan masing-masing operasi sesuai dengan fungsi yang berbeda-beda [12]. Tahapan *Extreme Programming*: **Pertama, Planning** (Perencanaan) tahap ini dimulai dengan pemahaman konteks bisnis dari aplikasi, mendefinisikan keluaran (*output*), fitur yang ada pada aplikasi, fungsi dari aplikasi yang dibuat, penentuan waktu dan biaya pengembangan aplikasi, serta alur pengembangan aplikasi [11]. **Kedua, Design** (Perencanaan) Tahap ini menekankan pada desain aplikasi secara sederhana. Alat untuk mendesain pada tahap ini dapat menggunakan kartu CRC (Class Responsibility Collaborator). CRC digunakan untuk pemetaan (membangun) kelas-kelas yang akan digunakan pada diagram use case, diagram kelas dan diagram objek [11]. **Ketiga, Coding** (Pengkodean) Hal utama dalam pengembangan aplikasi dengan menggunakan XP adalah pair programming (dalam membuat program melibatkan 2 atau lebih programmer) [11]. **Keempat, Testing** (Pengujian) Tahap ini memfokuskan pada pengujian fitur-fitur yang ada pada aplikasi sehingga tidak ada kesalahan (*error*) dan aplikasi yang dibuat sesuai dengan proses bisnis pada klien (pelanggan) [11].

3. Hasil dan Pembahasan

Proses bisnis ini menjelaskan prosedur tentang Sistem Persediaan Alat Praktek Menggunakan Metode *Extreme Programming* Berbasis Web. Proses bisnis dapat dijelaskan dalam bentuk *Activity Diagram*, seperti pada gambar 2.

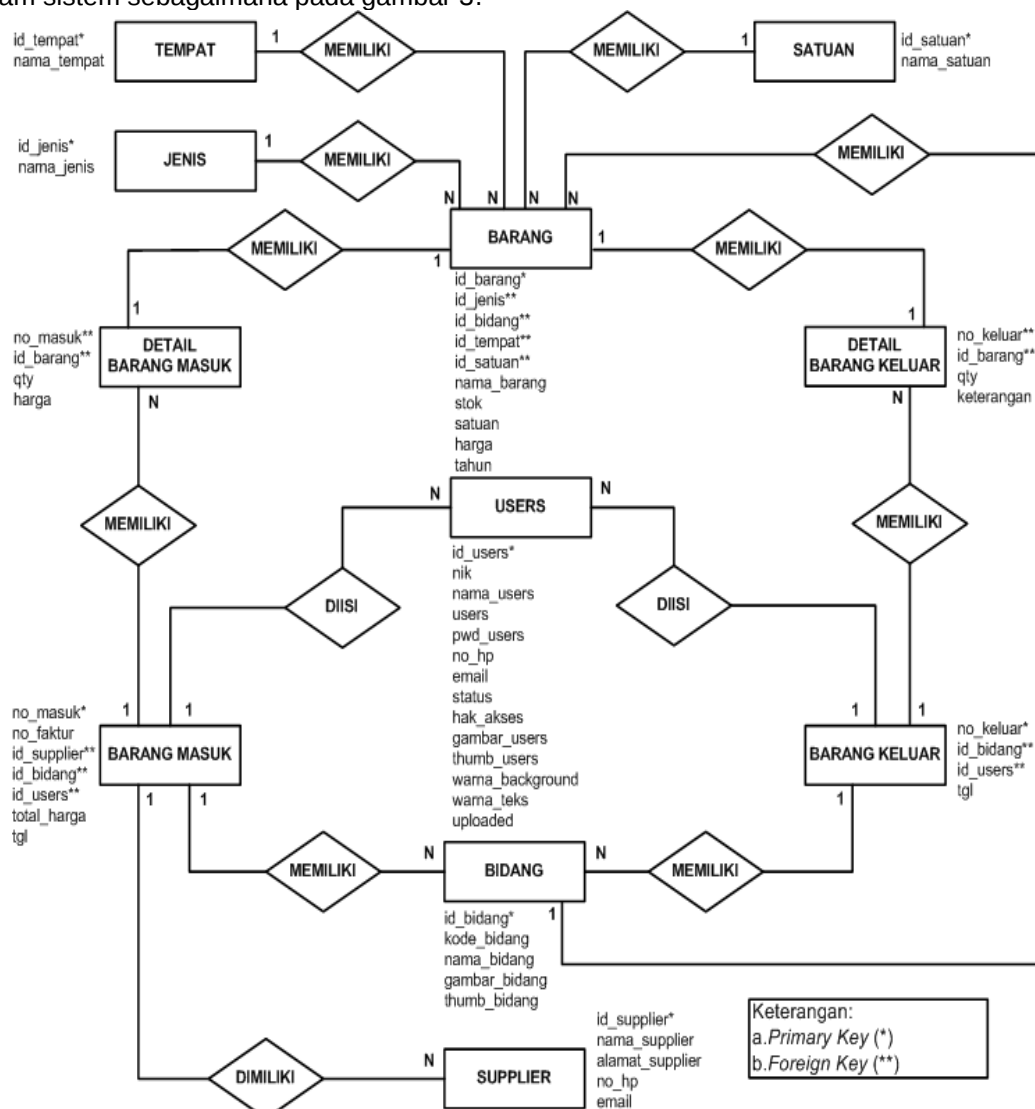


Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 2. *Activity Diagram* Proses Bisnis Sistem Persediaan Alat Praktek

Sebelum melakukan persediaan alat praktek untuk jurusan, masing-masing dari kepala program jurusan membuat rancangan kegiatan program kerja untuk tahun pelajaran yang akan datang yang meliputi dari kegiatan, target, waktu, dan anggaran. Salah satunya yaitu anggaran untuk kebutuhan alat praktek, yang dimana untuk memfasilitasi siswa dalam melakukan kegiatan praktek jurusan. Ketika barang sudah dibeli menggunakan anggaran dari program kerja maka akan dilakukannya pengecekan struk belanja atau bukti invoice belanja di Bagian Tata Usaha agar sesuai dengan barang yang telah dibeli. Lalu asisten atau *toolman* masing-masing jurusan akan melakukan pemasukan data barang yang sudah dibeli, ketika terjadi kerusakan, atau penggunaan barang akan dimasukkan kedalam pengeluaran barang. Barang yang sudah dimasukkan datanya lalu dibuatkan laporan yang diberikan kepada kepala program jurusan nantinya kepala program jurusan akan membuat laporan untuk diberikan kepada Kepala Sekolah sebagai bukti penggunaan dari anggaran yang sudah dibuat salah satunya untuk pembelian alat praktek serta melaporkan daftar barang yang dimiliki dari setiap masing-masing jurusan.

Langkah selanjutnya membuat perancangan *database*, alur kerja sistem usulan yang akan diterapkan di SMK Taruna Bangsa Kota Bekasi. Pertama merancang *Entity Relationship Diagram* (ERD), ERD merupakan alat yang digunakan dalam analisis untuk menggambarkan kebutuhan data dan asumsi – asumsi dalam sistem yang akan dibangun secara terstruktur, ERD dalam sistem sebagaimana pada gambar 3.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Database

Pada gambar 3 menjelaskan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terbentuk dari sistem penunjang keputusan kenaikan kelas pada SMK Taruna Bangsa Kota Bekasi. Menjelaskan file atau tabel yang terbentuk dari tranformasi ERD (dan atau file-file penunjang program) file-file ini tersimpan pada database *db_persediaan* dengan parameter-parameter disajikan pada tabel.

Tabel barang berfungsi untuk menyimpan data barang, memiliki panjang *record* 142 byte dengan *field key* *id_barang*, tabel barang spesifikasi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Tabel Barang

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	ID Barang	id_barang	varchar	13	Primary Key
2	ID Jenis	id_jenis	int	11	Foreign Key
3	ID Tempat	id_tempat	int	11	Foreign Key
4	ID Bidang	id_bidang	int	11	Foreign Key
5	ID Satuan	id_satuan	int	11	Foreign Key
5	Nama Barang	nama_barang	varchar	60	
6	Stok Barang	stok	int	11	
8	Harga	harga	int	11	
9	Tahun	tahun	varchar	4	

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Tabel barang masuk berfungsi untuk menyimpan data barang masuk, memiliki *panjang record* 119 byte dengan *field key* *no_masuk*, tabel barang spesifikasi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Tabel Barang Masuk

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	No Masuk	no_masuk	varchar	16	Primary Key
2	No Faktur	no_faktur	varchar	50	
2	ID Supplier	id_supplier	int	11	Foreign Key
3	ID Bidang	id_bidang	int	11	Foreign Key
4	ID User	id_users	int	11	Foreign Key
5	Total Harga	total_harga	bigint	20	
6	Tanggal	tgl_masuk	timestamp		

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Tabel detail barang masuk berfungsi untuk menyimpan data detail barang masuk, memiliki *panjang record* 51 byte dengan *field key* *no_masuk*, *id_barang*, tabel barang spesifikasi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi Tabel Detail Barang Masuk

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	No Masuk	no_masuk	varchar	16	Foreign Key
2	ID Barang	id_barang	varchar	13	Foreign Key
3	Qty	qty	int	11	
4	Harga	harga	int	11	

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Tabel barang keluar berfungsi untuk menyimpan data barang keluar, memiliki *panjang record* 38 byte dengan *field key* *no_keluar*, tabel barang spesifikasi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Spesifikasi Tabel Barang Keluar

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	No Keluar	no_keluar	varchar	16	Primary Key
2	ID Bidang	id_bidang	int	11	Foreign Key
3	ID User	id_users	int	11	Foreign Key
4	Tanggal	tgl_keluar	timestamp		

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

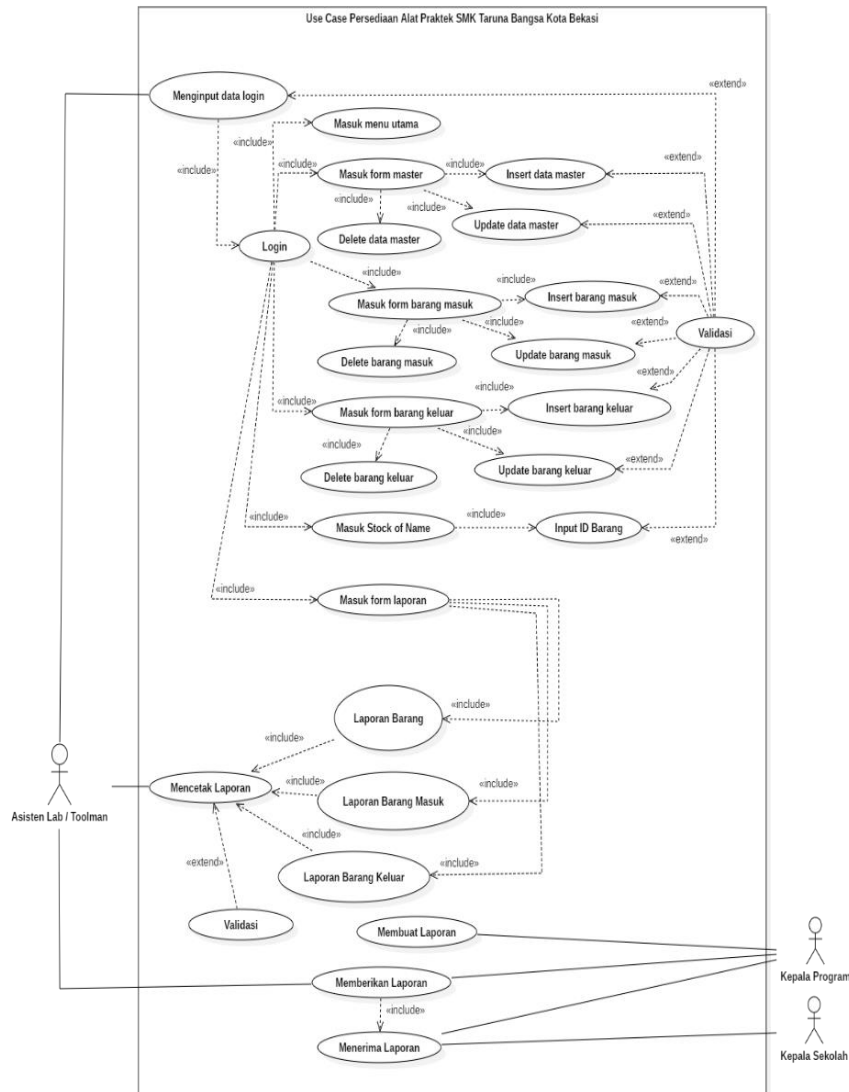
Tabel detail barang keluar berfungsi untuk menyimpan data detail barang keluar, memiliki *panjang record* 40 byte dengan *field key* *no_keluar*, *id_barang*, tabel barang spesifikasi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Spesifikasi Tabel Detail Barang Keluar

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	No Keluar	no_keluar	varchar	16	Foreign Key
2	ID Barang	id_barang	varchar	13	Foreign Key
3	Qty	qty	int	11	
4	Keterangan	keterangan	text		

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Use case diagram menggambarkan tentang cara *user* berkomunikasi dengan sistem yang berjalan dan berfungsi untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada didalam sistem, Gambar 4 merupakan *use case diagram* proses keseluruhan Sistem Informasi Persediaan Alat Praktek.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 4. Use Case Diagram Proses Sistem Informasi Persediaan Alat Praktek

Implementasi Program

Pada tahap ini program yang sudah dibuat harus dilakukan implementasi agar mempunyai dampak dan tujuan yang diinginkan sesuai dengan batasan masalah yang diangkat. Gambar 5 menunjukkan tampilan form barang masuk yang digunakan untuk mengelola data barang masuk.

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 5. Form Barang Masuk

Pengujian Program

Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menemukan kekurangan-kekurangan pada sistem informasi persediaan alat praktek. Pengujian dilakukan pada semua unit form yang ada dalam sistem. Tabel 6 menunjukkan pengujian pada form barang masuk dilakukan untuk mengurangi kekurangan atau kesalahan pada sistem yang akan diimplementasikan.

Tabel 6. Pengujian Form Barang Masuk

No	Pengujian	Test Uji	Hasil diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
1	No. Faktur tidak diisi, Bidang tidak dipilih, Supplier tidak dipilih, Barang tidak dipilih, Tabel Daftar Barang Masuk tidak berisi data kemudian klik tambah	No. Faktur (Kosong) Bidang (--- Pilih Nama Bidang ---) Supplier (--- Pilih Nama Supplier ---) Barang (Kosong) Tabel Daftar Barang Masuk (Tidak Berisi Data)	Sistem akan menolak penyimpanan dan menampilkan pesan "Terjadi Kesalahan. Harap diisi!"	Sesuai Harapan	Valid
2	No. Faktur tidak diisi, Bidang dipilih, Supplier dipilih, Barang dipilih, Tabel Daftar Barang Masuk berisi data kemudian klik tambah	No. Faktur (Kosong) Bidang (RPL – Rekayasa Perangkat Lunak) Supplier (Sentral Komputer - Bekasi Cyber Park (02188967148)) Barang (RPL2003200002 HDD 1 TB SEAGATE Stok: 19) Tabel Daftar Barang Masuk (Berisi Data)	Sistem akan menolak penyimpanan dan menampilkan pesan "Terjadi Kesalahan. No. Faktur harap diisi!"	Sesuai Harapan	Valid
3	No. Faktur diisi, Bidang tidak dipilih, Supplier dipilih, Barang tidak dipilih, Tabel Daftar Barang Masuk berisi data kemudian klik tambah	No. Faktur (123) Bidang (--- Pilih Nama Bidang ---) Supplier (Sentral Komputer - Bekasi Cyber Park (02188967148)) Barang (Kosong) Tabel Daftar Barang Masuk (Berisi Data)	Sistem akan menolak penyimpanan dan menampilkan pesan "Terjadi Kesalahan. Bidang harap dipilih!"	Sesuai Harapan	Valid
4	No. Faktur diisi, Bidang dipilih, Supplier tidak dipilih, Barang dipilih, Tabel Daftar Barang	No. Faktur (123)	Sistem akan menolak penyimpanan dan menampilkan pesan	Sesuai Harapan	Valid

No	Pengujian	Test Uji	Hasil diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
	Masuk berisi data kemudian klik tambah	Bidang (RPL – Rekayasa Perangkat Lunak) <i>Supplier</i> (Kosong) Barang (RPL2003200002 HDD 1 TB SEAGATE Stok: 19) Tabel Daftar Barang Masuk (Berisi Data)	"Terjadi Kesalahan. <i>Supplier</i> harap dipilih!"		
5	No. Faktur diisi, Bidang dipilih, <i>Supplier</i> dipilih, Barang tidak dipilih, Tabel Daftar Barang Masuk tidak berisi data kemudian klik tambah	No. Faktur (123) Bidang (RPL – Rekayasa Perangkat Lunak) <i>Supplier</i> (Sentral Komputer - Bekasi Cyber Park (02188967148)) Barang (--- Pilih Nama Barang ---) Tabel Daftar Barang Masuk (Tidak Berisi Data)	Sistem akan menolak penyimpanan dan menampilkan pesan "Daftar Barang Masuk tidak berisi data!"	Sesuai Harapan	Valid
6	No. Faktur diisi, Bidang dipilih, <i>Supplier</i> dipilih, Barang tidak dipilih, Tabel Daftar Barang Masuk berisi data kemudian klik tambah	No. Faktur (123) Bidang (RPL – Rekayasa Perangkat Lunak) <i>Supplier</i> (Sentral Komputer - Bekasi Cyber Park (02188967148)) Barang (--- Pilih Nama Barang ---) Tabel Daftar Barang Masuk (Berisi Data)	Sistem akan menerima data dan melakukan penyimpanan kemudian menampilkan pesan "Berhasil disimpan!"	Sesuai Harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada perancangan sistem informasi persediaan alat praktek, maka dihasilkan sebuah aplikasi yang merupakan bentuk dari perbaikan sistem informasi yang selama ini masih dilakukan secara manual menjadi berbasis komputer. Aplikasi ini dibuat sesuai dengan kebijaksanaan dan permintaan dari pihak sekolah untuk menangani sistem informasi persediaan alat praktek. Hasil penelitian dapat disimpulkan a) Dengan adanya perancangan sistem persediaan alat praktek yang berupa aplikasi ini, sekolah dapat mengetahui siapa yang melakukan transaksi barang masuk dan barang keluar; b) Dengan diterapkannya sistem baru dapat mengatasi masalah dalam pembuatan laporan yang lebih akurat; c) Dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi dapat mempercepat pencarian data transaksi.

Referensi

- [1] E. D. Sikumbang, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Dengan Konsep Pemrograman Terstruktur," in *Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, 2016, pp. 147–152.
- [2] R. Priskila, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa Berbasis Web Dengan Extreme Programming," *J. Comput. Eng. Syst. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 94–99, 2018.
- [3] T. Ramdhany and D. Kurnia, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang di PT Dimarco Mitra Utama Cabang Bandung," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 3, no. 01, pp. 19–26, 2016.
- [4] Fatmawati and J. Munajat, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Pamindo Tiga T)," *J. Media Inform.*

- Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2018.
- [5] J. Hutahaeen, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
 - [6] R. E. Indrajit and R. Djokopranoto, *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Grasindo, 2003.
 - [7] B. Raharjo, *Mudah Belajar PHP: Teknik Penggunaan, Fitur-fitur Baru Dalam PHP 5*. Bandung: Informatika Bandung, 2015.
 - [8] Jubilee Enterprise, *Membuat Website PHP dengan CodeIgniter*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2015.
 - [9] Munawar, *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML*. Bandung: Informatika, 2018.
 - [10] D. Setiyadi, *Sistem Basis Data Dan SQL*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2020.
 - [11] I. G. N. Suryantara, *Merancang Aplikasi Dengan Metodologi Extreme Programming*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
 - [12] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi, 2010.