

# Aplikasi Pengolahan Data Bengkel Teknik Mekatronika SMKN 2 Palembang dengan Metode RAD

DATA PROCESSING APPLICATIONS FOR SMKN 2 PALEMBANG  
USING RAD METHOD

Alan Saputro\*

Politeknik PalComTech: Jln.Basuki Rahmat No.05, Telp:0711-358916, Fax:0711-359089  
Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik PalComTech, Palembang  
Email : \*alan\_s@palcomtech.ac.id

## Abstrak

SMK Negeri 2 merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan unggulan yang ada di Palembang yang mempunyai delapan (8) Paket Keahlian, salah satunya yaitu Teknik Mekatronika (TMKT) yang mempunyai bengkel sendiri untuk pembelajaran praktik. Bengkel tersebut dipimpin oleh Ketua Paket Keahlian (KPK) yang memiliki beberapa staf salah satunya yaitu Staf Pengurus Bahan Praktik yang bertugas mengurus proses pembelajaran di bengkel Teknik Mekatronika tersebut. Bahan praktik yang digunakan berupa komponen habis pakai yang berjumlah sangat banyak dan kecil-kecil sehingga staf yang mengurus bahan praktik tersebut kesulitan dalam mendata komponen yang masih ada atau habis terpakai karena semuanya harus dilakukan secara manual. Waktu yang diperlukan pun kurang efisien karena harus bergantian belajar di bengkel. Oleh sebab itu maka dibangunlah suatu aplikasi yang dapat mempermudah staf pengurus bahan praktik dalam melakukan pendataan dalam waktu yang lebih efisien. Aplikasi ini berbasis *desktop* sehingga dapat berjalan dengan lebih cepat dan independen karena tidak memerlukan koneksi internet. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) dan diuji dengan menggunakan metode *Blackbox* yang terdiri dari pengujian *usability* serta *user satisfaction testing*. Penulis menggunakan MySQL sebagai *database* dan Java Netbeans sebagai *software* pemrograman.

**Kata kunci**— aplikasi, desktop, Rapid Application Development

## Abstract

*SMK Negeri 2 is one of the vocational high school in Palembang which has eight (8) Skills Package, one of the package is Mechatronic (TMKT) which has its own workshop for practice. The workshop is led by Chairman of the Skills Package (KPK) which has some staffs, one of staff is a staff of Practices Materials Management, in charge in the learning process at the workshop of the Mechatronics Engineering. Materials used in practice is in the form of consumable supplies that a very large number of small so the staff that takes care of the practice material difficulties in record components that still exist or is used up because everything has to be done manually. The time needed is less efficient because students must take turns learning in the workshop, therefore, he built an application that can simplify board staff in the practice material to collect data in a more efficient time. This application is based desktops that can run faster and independent because it does not require an internet connection. The application is built using methods developed Rapid Application Development (RAD) and tested using the Blackbox which consists of usability testing and user satisfaction. The author uses MySQL as database and Java Netbeans as software programming.*

**Kata kunci**— application, desktop, Rapid Application Development

## 1. PENDAHULUAN

**S**ekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan salah satu tingkat pendidikan yang memegang peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia, terutama dalam mempersiapkan tenaga kerja yang dititik beratkan pada keterampilan (*skill*), seperti pada SMK Negeri 2 Palembang yang merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan unggulan yang ada di Palembang, sekolah ini mempunyai delapan (8) Paket Keahlian, salah satunya yaitu Teknik Mekatronika (TMKT). Paket Keahlian ini mempunyai fasilitas bengkel sendiri untuk pembelajaran praktik, bengkel tersebut dipimpin oleh Ketua Paket Keahlian (KPK) yang memiliki staf, salah satunya yaitu Staf Pengurus Bahan Praktik. Staf ini bertugas untuk mengurus bahan praktik yang diperlukan pada saat proses pembelajaran, bahan praktik ini berupa komponen habis pakai yang jumlahnya sangat banyak dan kecil-kecil sehingga staf yang mengurus bahan praktik tersebut mengaku kesulitan sehingga sering terjadi kekeliruan dalam mendata komponen yang masih ada dan habis terpakai karena semuanya harus dilakukan secara manual. Waktu yang diperlukan kurang efisien karena siswa harus bergantian belajar di bengkel. Kepala bengkel juga mengalami kesulitan dalam memeriksa bahan praktik yang akan dibeli. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah aplikasi komputer. Komputer dapat membantu meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam bekerja dan dapat membantu memudahkan pekerjaan manusia dalam berbagai bidang [1].

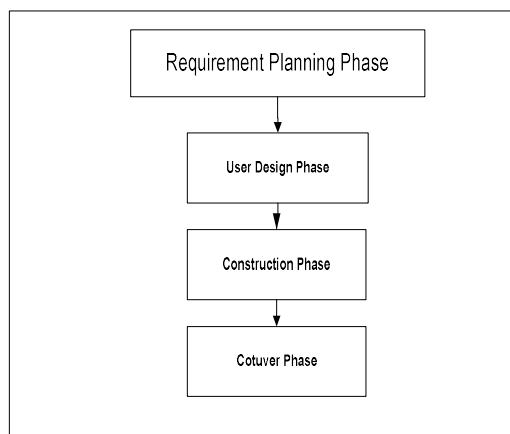
Kresna, Haeruddin & Budiman [2]. Dalam penelitiannya yang berjudul "*Aplikasi Sistem Manajemen Barang Pada Toko Alat Tulis Kantor Di Toko Siswa*", telah membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu pelaksanaan transaksi pada Toko Alat Tulis Kantor Siswa 13, pihak admin dan pegawai dapat lebih mudah memantau dan membuat laporan barang yang keluar dan masuk, dapat melakukan proses input data barang dan karyawan dengan lebih cepat dan mudah, serta dapat menampilkan detail barang yang telah di inputkan dalam bentuk laporan. Metode pengembangan *software* yang digunakan yaitu *waterfall*. Sedangkan Junaidi & Sumirat [1]. Dalam penelitiannya yang berjudul "*Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall*". Telah membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu mempermudah aktivitas kegiatan transaksi barang di PT. CAD Solusindo, aplikasi ini dapat memberikan kemudahan dan kecepatan akses bagi user/karyawan untuk memenuhi kebutuhan dalam proses lalu lintas keluar masuknya persediaan barang, dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam penginputan barang, dapat membantu admin/logistik dalam mengontrol stok barang dan persediaan barang, serta penyimpanan data transaksi atau stok barang sehingga lebih aman karena berada dalam 1 *database* yang terintegrasi.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi pengolahan data bahan praktik yang dapat membantu memudahkan staf pengurus bahan praktik dalam melakukan pendataan bahan praktik yang masuk dan keluar. Aplikasi ini dapat memberikan informasi mengenai data bahan praktik yang masih ada atau yang telah habis terpakai sehingga waktu yang dibutuhkan lebih efisien dan siswa tidak perlu lagi mengantri untuk mengikuti praktik, kepala bengkel lebih mudah memeriksa bahan praktik yang akan dibeli. Aplikasi ini berbasis *desktop* sehingga dapat berjalan dengan lebih cepat dan independen karena tidak memerlukan koneksi internet [3]. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Java Netbeans sebagai *software* pemrograman dan MySQL sebagai *database*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu metode *Rapid Application Development* (RAD), metode ini dipilih karena alasan untuk mempersingkat waktu pengembangan [4]. Metode RAD lebih bersifat praktis dan mudah menyesuaikan untuk kebutuhan serta lebih aplikatif jika dibandingkan dengan metode *waterfall* [5].

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Blackbox* yang terdiri dari pengujian *Usability* serta *User Satisfaction Testing*. Tujuan dari penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk membantu kinerja staf pengurus bahan praktik dalam mendata bahan praktik yang masih ada atau yang telah habis terpakai dengan membuat Aplikasi Pengolahan Data Bahan Praktik Berbasis Desktop pada Bengkel Teknik Mekatronika SMK Negeri 2 Palembang.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu *Rapid Application Development (RAD)*. *Rapid Application Development (RAD)* merupakan model proses pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan pada siklus perkembangan yang pendek. Metode ini dipilih karena dengan menggunakan metode ini sebuah perangkat lunak aplikasi dapat dibangun dalam waktu yang cenderung lebih singkat. Pada metode ini perancangan dan implementasi dilakukan secara bersamaan untuk menghasilkan sebuah sistem dengan skala kecil dalam fungsi minimal kemudian direview oleh pengguna untuk dikembangkan secara berulang hingga menghasilkan sebuah sistem yang sesuai kebutuhan pengguna [6]. Metode pengembangan perangkat lunak ini terdiri dari 4 tahapan yaitu *Requirements Planning Phase*, *User Design Phase*, *Construction Phase* dan *Cutover Phase* [7], tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Metode Perancangan [7]

Berdasarkan gambar 1, tahapan-tahapan yang dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap *Requirement Planning Phase*  
Dalam penelitian yang dilakukan adalah pengumpulan data yang sesuai dengan penelitian yang akan dibuat. Dalam hal ini, peneliti mengumpulkan bahan atau data berupa data bahan praktik yang masuk dan telah habis terpakai.
2. Tahap *User Design Phase*  
Pada tahap penelitian ini dilakukan dengan merancang desain aplikasi yang dimulai dari alur proses yang berjalan dan alur proses yang penulis usulkan, serta perancangan tabel untuk *database*-nya.
3. Membangun *Construction Phase*  
Pada tahap penelitian ini yang dilakukan adalah membangun aplikasi dengan mengimplementasikan hasil dari tahapan *User Design Phase* kedalam bahasa pemrograman yang dipakai. Masukan pada tahapan ini yaitu informasi *actor*, objek dan kelas yang terlibat, sedangkan hasil atau *output*-nya berupa aplikasi Pengolahan Data Bengkel Teknik Mekatronika SMKN 2 Palembang yang akan dibuat. Untuk tahapan ini Sumber daya yang digunakan yaitu Java Netbeans dan MYSQL.
4. *Cutover Phase*  
Pada tahap penelitian ini dilakukan pengujian aplikasi dengan menggunakan metode *blackbox* untuk memastikan *form* dan menu berfungsi dengan baik. Untuk tahapan ini Sumber daya yang digunakan yaitu Java Netbeans dan MYSQL.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

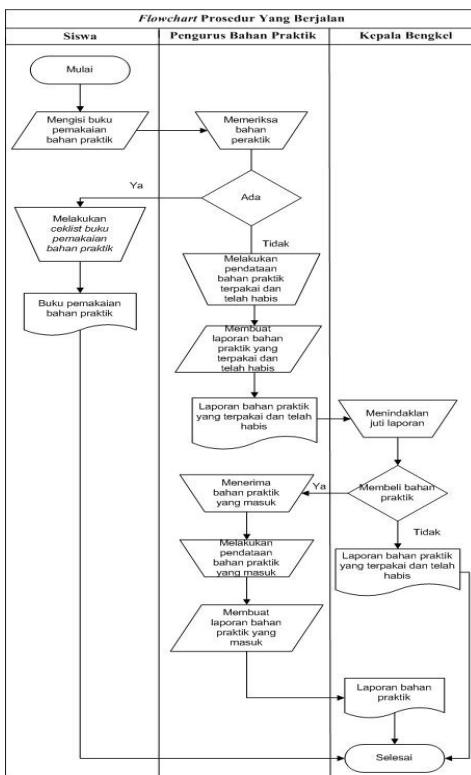
#### 3.1. Requirement Planning Phase

Acuan dalam pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan menganalisa kebutuhan *user*, dimana *user* terdiri dari Staf Pengurus Bahan Praktik, siswa, dan kepala bengkel. Adapun data yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi pengolahan data bahan praktik pada Bengkel Teknik Mekatronika SMK Negeri 2 Palembang terdiri dari data bahan praktik yang masuk dan telah habis terpakai.

#### 3.2. User Design Phase

##### 3.2.1. Alur Proses Berjalan

Dalam pembuatan Aplikasi Pengolahan Data Bahan Praktik Berbasis *Desktop* pada Bengkel Teknik Mekatronika di SMK Negeri 2 Palembang ini, terdapat *flowchart* prosedur yang berjalan, *flowchart* ini menggambarkan proses kerja pada Bengkel Teknik Mekatronika yang dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2 *Flowchart* Prosedur yang berjalan

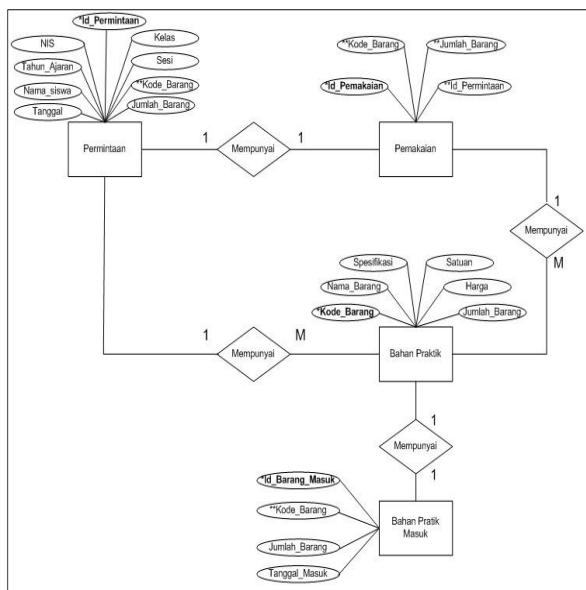
Pada gambar 2, siswa mengisi buku pemakaian bahan praktik. Pengurus bahan praktik memeriksa bahan praktik yang diperlukan, jika bahan praktik masih ada maka siswa melakukan *checklist* pada buku pemakaian bahan praktik. Jika bahan praktik tidak ada maka pengurus bahan praktik mencatat bahan praktik yang telah habis. Pengurus bahan praktik melakukan pendataan bahan praktik yang terpakai dan telah habis. Setelah melakukan pendataan bahan praktik yang terpakai dan telah habis, pengurus bahan praktik membuat laporan kepada kepala bengkel. Kepala bengkel menindaklanjuti laporan dari pengurus bahan praktik dengan cara membeli bahan praktik yang habis atau hanya sebagai arsip. Jika kepala bengkel membeli bahan praktik yang telah habis maka pengurus bahan praktik akan menerima bahan praktik yang masuk dan melakukan pendataan bahan praktik yang masuk. Pengurus bahan praktik membuat laporan data bahan praktik yang masuk. Laporan yang dibuat oleh pengurus bahan praktik diberikan kepada kepala bengkel sebagai arsip.

Berdasarkan penjelasan prosedur yang berjalan pada gambar 2, dapat disimpulkan masalah yang ada pada Bengkel Teknik Mekatronika adalah sebagai berikut :

1. Pengurus bahan praktik tidak mempunyai waktu yang cukup untuk melakukan pendataan stok bahan praktik, karena pengurus bahan praktik memerlukan waktu untuk memeriksa buku pemakaian bahan praktik sedangkan pengurus bahan praktik harus melayani siswa lain yang memerlukan bahan praktik.
2. Sering terjadi kekeliruan dalam penyesuaian jumlah bahan praktik yang ada pada isi lemari penyimpanan bahan praktik dengan data yang ada pada buku pemakaian bahan praktik.

### 3.2.2. Alur Proses yang diusulkan

Adapun alur proses pada aplikasi pengolahan data bahan praktik pada Bengkel Teknik Mekatronika yang dibangun dapat dilihat pada gambar 3 diagram konteks yang diusulkan berikut.

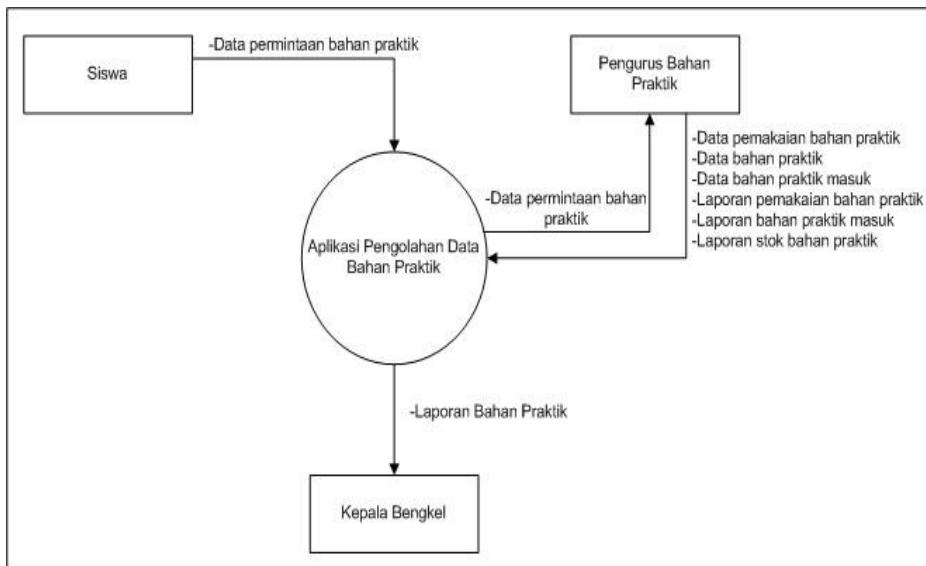


Gambar 3 Diagram Konteks yang diusulkan

Berdasarkan gambar 3 dapat dijelaskan pengolahan data bahan praktik mempunyai 3 (Tiga) kesatuan alur yaitu Siswa, Pengurus Bahan Praktik, dan Kepala Bengkel. Data permintaan bahan praktik bersumber dari siswa yang ditujukan kepada pengurus bahan praktik. Pengurus bahan praktik melakukan penginputan permintaan bahan praktik, pemakaian bahan praktik, data bahan praktik, bahan praktik masuk, laporan pemakaian bahan praktik, laporan bahan masuk, dan laporan stok bahan praktik masuk ke aplikasi. Pengurus bahan praktik membuat laporan bahan praktik berdasarkan data yang diinput ke aplikasi dan hasilnya diberikan kepada kepala bengkel.

### 3.2.3. Rancangan Basis Data

Adapun rancangan basisdata yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengolahan data bahan praktik pada Bengkel Teknik Mekatronika dapat dilihat pada gambar 4 *Entity Relationship Diagram* berikut ini.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

Pada gambar 3 Rancangan *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat bahwa aplikasi pengolahan data bahan praktik pada Bengkel Teknik Mekatronika terdiri dari tabel : tb\_permintaan, tb\_pemakaian, tb\_bahan\_praktik dan tb\_bahan\_masuk.

### 3.3. Construction Phase

Pada tahap penelitian ini yang dilakukan adalah membangun aplikasi dengan mengimplementasikan hasil dari tahapan *User Design Phase* kedalam bahasa pemrograman yang dipakai. Masukan pada tahapan ini yaitu informasi *actor*, objek dan kelas yang terlibat, sedangkan hasil atau *Output* nya berupa aplikasi Pengolahan Data Bengkel Teknik Mekatronika SMKN 2 Palembang yang akan dibuat. Untuk tahapan ini Sumber daya yang digunakan yaitu laptop, Java Netbeans dan MYSQL.

#### 1. Desain Input Data Login

Tampilan *Form Login* digunakan untuk masuk kedalam menu utama aplikasi pengolahan data bahan praktik. Pengguna aplikasi masuk sebagai pengurus bahan praktik atau kepala bengkel dengan memilih *level user*, setelah memilih *level user* pengguna akan memasukkan nama *user* kedalam *username* sesuai dengan *level* yang dipilih dan memasukkan *password* untuk login ke dalam aplikasi pengolahan data bahan praktik. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka aplikasi akan menampilkan pesan “Login Berhasil, Selamat Datang di Aplikasi Pengolahan Data Bahan Praktik pada Bengkel Teknik Mekatronika”. Jika salah akan tampil pesan “Maaf Username dan Password yang Anda Masukkan Salah, Silahkan Ulangi Lagi”.

#### 2. Tampilan Form Menu Utama Pengurus Bahan Praktik

Tampilan Form Menu Utama Pengurus Bahan Praktik digunakan untuk masuk kedalam menu-menu aplikasi pengolahan data bahan praktik. Form Menu Utama Pengurus Bahan Praktik berisi Data *Master* dan Laporan. Data *master* yang ada pada menu *bar* berisi *form-form* yang datanya akan diinput oleh pengurus bahan praktik yaitu, Permintaan Bahan Praktik, Pemakaian Bahan Praktik, Data Bahan Praktik, dan Bahan Praktik Masuk. Sedangkan laporan yang ada pada menu *bar* berisi *form-form* laporan yang dihasilkan dari *inputan* pada *form-form* yang ada di Data *Master* yaitu, Laporan Pemakaian Bahan Praktik, Laporan Bahan Praktik Masuk dan Laporan Stok Bahan Praktik.

### 3. Menu Utama Kepala Bengkel

Tampilan *Form* Menu Utama Kepala Bengkel digunakan untuk masuk kedalam menu laporan bahan praktik. Menu Utama Kepala Bengkel berisi data Laporan Bahan Praktik yang meliputi : Laporan Pemakaian Bahan Praktik, Laporan Bahan Praktik Masuk dan Laporan Stok Bahan Praktik.

### 4. Form Permintaan Bahan Praktik

Tampilan *Form* Permintaan Bahan Praktik digunakan untuk meng-*input* data permintaan bahan praktik. Adapun tampilan *form* permintaan bahan praktik dapat dilihat pada gambar 6.

Id Perm.	NIS	Tahun A.	Nama S.	Kelas	Sesi Bel.	Kode Ba.	Nama	Spesifik.	Satuan	Jumlah	Tanggal
1	35912	2016/2...	HARIF...	X TMKT 1	Siang	R	Resistor	10K	Buah	5	2017-0...
3	35930	2016/2...	YOGA...	X TMKT 1	Siang	T	Transistor	20K	Buah	8	2017-0...
2	35929	2016/2...	WELLY...	X TMKT 1	Siang	PS	Power ...	220V	Unit	1	2017-0...
4	33367	2016/2...	KHOR...	X TMKT 2	Pagi	K	Kabel	UTP	Roll	1	2017-0...

Gambar 6 *Form* Permintaan Bahan Praktik

Berdasarkan gambar 6 *Form* Permintaan Bahan Praktik digunakan untuk memasukkan data permintaan bahan praktik yang berupa Id Permintaan, Tahun Ajaran, NIS, Nama Siswa, Kelas, Sesi Belajar, Jumlah Barang, dan Tanggal. Sedangkan Kode Barang, Nama, Spesifikasi, Satuan terisi secara otomatis dengan memilih tombol cari yang datanya berasal dari data bahan praktik. Kemudian, tombol simpan digunakan untuk menyimpan data kedalam *database* dan menampilkan data yang telah terisi kedalam tabel permintaan. Jika data berhasil disimpan aplikasi akan menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”, jika tidak “Data Gagal Disimpan”. Tombol keluar berfungsi untuk keluar ke menu utama.

### 5. Tampilan *Form* Pemakaian Bahan Praktik

Tampilan *Form* Pemakaian Bahan Praktik dapat dilihat pada gambar 7.

Id Pemakaian	Id Permintaan	Kode Barang	Nama	Spesifikasi	Satuan	Jumlah Barang	Tanggal
1	1	T	Transistor	20K	Buah	1	2017-02-01
2	2	T	Transistor	20K	Buah	1	2017-02-01
3	3	R	Resistor	10K	Buah	2	2017-02-01
4	4	K	Kabel	UTP	Roll	3	2017-02-01
5	5	K	Kabel	UTP	Roll	1	2017-02-02

Gambar 7 Tampilan *Form* Pemakaian Bahan Praktik

Berdasarkan gambar 7 *Form* Pemakaian Bahan Praktik digunakan untuk memasukkan data pemakaian bahan praktik yang berupa Id Pemakaian. Sedangkan Id Permintaan, Jumlah Barang, Tanggal, Kode Barang terisi secara otomatis dengan memilih tombol cari yang datanya berasal dari data permintaan bahan praktik. Nama, Spesifikasi, dan Satuan juga terisi secara otomatis dengan memilih tombol cari yang datanya berasal dari data bahan praktik. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data kedalam *database* dan menampilkan data yang telah terisi kedalam tabel pemakaian. Jika data berhasil disimpan aplikasi akan menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”, jika tidak “Data Gagal Disimpan”. Tombol keluar berfungsi untuk keluar ke menu utama.

## 6. Tampilan Data Bahan Praktik

Tampilan *Form* Data Bahan Praktik dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 8 Tampilan *Form* Data Bahan Praktik

Berdasarkan gambar 8 *Form* Data Bahan Praktik digunakan untuk memasukkan data bahan praktik berupa Kode Barang, Nama, Spesifikasi, Satuan, Harga. Sedangkan Jumlah Stok akan terisi secara otomatis apabila Jumlah Barang dari data pemakaian bahan praktik dan data bahan praktik masuk diisi pada *form*-nya masing-masing. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data kedalam *database* dan menampilkan data yang telah terisi kedalam tabel data bahan praktik. Jika data berhasil disimpan aplikasi akan menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”, jika tidak “Data Gagal Disimpan”. Tombol edit digunakan untuk meng-edit data yang telah dmasukkan ke *database*, tombol tambah digunakan untuk menambah data yang baru, tombol hapus digunakan menghapus data dari *database*, dan tombol keluar digunakan untuk keluar ke menu utama.

## 7. Tampilan *Form* Bahan Praktik Masuk

Tampilan *Form* Bahan Praktik Masuk dapat dilihat pada gambar 9

Gambar 9 Tampilan Form Bahan Praktik Masuk

Berdasarkan gambar 9 *Form* Bahan Praktik Masuk digunakan untuk memasukkan data bahan praktik masuk berupa Id Barang Masuk, Jumlah Barang, dan Tanggal Masuk. Sedangkan Kode Barang, Nama, Spesifikasi, Satuan terisi secara otomatis dengan memilih tombol cari yang datanya bersumber dari data bahan praktik. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data kedalam *database* dan menampilkan data yang telah terisi kedalam tabel pemakaian. Jika data

berhasil disimpan aplikasi akan menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”, jika tidak “Data Gagal Disimpan”. Tombol keluar berfungsi untuk keluar ke menu utama.

### 8. Tampilan *Output*

#### 1. Tampilan *Form* Laporan Pemakaian Bahan Praktik

*Form* Laporan Pemakaian Bahan Praktik digunakan untuk menampilkan hasil pengolahan data pemakaian bahan praktik berupa Id Pemakaian, Id Permintaan, NIS, Kode Barang, Nama, Spesifikasi, Satuan, Jumlah Barang, dan Tanggal yang akan tampil berdasarkan Tanggal Mulai dan Tanggal Akhir. Tombol keluar digunakan untuk keluar ke menu utama pengurus bahan praktik atau kepala bengkel.

#### 2. Tampilan *Form* Bahan Praktik Masuk

Laporan Bahan Praktik Masuk digunakan untuk menampilkan hasil pengolahan data bahan praktik masuk berupa Id Barang Masuk, Id Permintaan, Kode Barang, Nama, Spesifikasi, Satuan, Jumlah Barang, dan Tanggal Masuk. Tombol keluar digunakan untuk keluar ke menu utama pengurus bahan praktik atau kepala bengkel.

#### 3. Tampilan *Form* Laporan Stok Bahan Praktik

*Form* Laporan Stok Bahan Praktik digunakan untuk menampilkan hasil pengolahan data bahan praktik berupa Kode Barang, Nama, Spesifikasi, Satuan, Harga, dan Jumlah Stok. Tombol keluar digunakan untuk keluar ke menu utama pengurus bahan praktik atau kepala bengkel.

### 3.4. Pengujian

Tahap terakhir yaitu tahap pengujian, tahap ini penting untuk dilakukan demi meningkatkan dan mengukur kualitas aplikasi [8]. pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black-box*. Metode pengujian *Black Box Testing* adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan.

Pengujian yang dilakukan adalah dengan mengamati *input* dan *output* dari aplikasi ini. Pada pengujian aplikasi dengan metode *black box*, teknik yang digunakan adalah *error guessing* dimana pengujian dilakukan dengan membuat daftar kemungkinan kesalahan yang akan terjadi pada aplikasi, serta pengujian juga dilakukan sesuai/mengikuti alur pengujian sesuai dengan daftar kemungkinan kesalahan yang telah dibuat. Berikut ini daftar pengujian yang dilakukan pada aplikasi Pengolahan Data Bengkel Teknik Mekatronika SMKN 2 Palembang beserta hasil pengujian yang telah dilakukan secara kumulatif :

Tabel 1 Hasil Pengujian

No	Pengujian	Detail	Keterangan
1.	Fungsi Aplikasi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Proses penginputan data pada setiap <i>form</i></li><li>2. Validasi data di-<i>input</i> jika kosong</li><li>3. Hubungan antar halaman pada <i>form</i></li><li>4. Hasil Eksekusi</li></ol>	<p>Baik</p> <p>Baik</p> <p>Baik</p> <p>Baik</p>
2.	<i>Interface</i> Aplikasi	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Batasan panjang karakter</li><li>b. Batasan penggunaan karakter masukan</li><li>c. Tombol <i>save</i>, <i>edit</i> dan <i>delete</i></li></ol>	<p>Baik</p> <p>Baik</p> <p>Baik</p>

Dari tabel yang tertampil di atas, terlihat bahwa aplikasi ini secara umum sudah dapat berjalan dengan baik pada sistem operasi windows, bahkan dengan spesifikasi yang telah

diujicobakan dengan prosesor intel pentium IV sampai dengan procesesor *dual core* dan *quad core*.

### 3. KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian yang telah penulis lakukan pada Bengkel Teknik Mekatronika SMK Negeri 2 Palembang, dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi yang dibuat dapat mengolah data : permintaan, pemakaian bahan praktik, data bahan praktik dan bahan praktik yang masuk.
2. Aplikasi yang dibuat dapat mempermudah pengurus bahan praktik melakukan pendataan bahan praktik dengan waktu yang cepat.
3. Aplikasi yang dibuat dapat mempermudah kepala bengkel memeriksa bahan praktik yang akan dibeli.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Staf Pengurus Bahan Praktik yang bernama Bintang Saputra dan Ketua Paket Keahlian sekaligus Guru Produktif di Bengkel Teknik Mekatronika yang bernama Lili Suryani, S.Pd. yang telah memberikan dukungan data dan informasi yang sangat berguna untuk penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Junaidi A & Sumirat C. 2018 “*Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall*” AMIK BSI Jakarta & STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Jurnal SISFOKOM. [diakses 14 Agustus 2018] <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/sisfokom/article/view/00005/230>
- [2] Kresna, T.R.W.G., Haeruddin & Budiman E. 2017. “*Aplikasi Sistem Manajemen Barang Pada Toko Alat Tulis Kantor Di Toko Siswa 13*”. Teknik Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Mulawarman, Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. [diakses 10 Agustus 2018] <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/272/pdf>
- [3] Herdianto A. 2010. “*Pencarian Ayat – Ayat Al-Qur'an Berdasarkan Konten Menggunakan Text Mining Berbasis Aplikasi Desktop*”. Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya EEPIS Final Project, 2010. [diakses 14 Agustus 2018]. <http://repo.pens.ac.id/379/1/1111.pdf>
- [4] GOLOVIN, DMITRY. 2017. “*OutSystems as a Rapid Application Development Platform for Mobile and Web Applications*” Bachelor's Thesis. Lahti University of Applied Sciences Degree Programme in Business Information Technology. [accessed 9 August 2018]. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/132267/Golovin\\_Dmitry.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/132267/Golovin_Dmitry.pdf?sequence=2)
- [5] Kosasi S. & Yuliani I. D. A. E. 2015. “*Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online*”. Program Studi Sistem Informasi STMIK Pontianak. Jurnal SIMETRIS, Vol 6 No 1 April 2015 ISSN: 2252-4983. [diakses 13 Agustus 2018]. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/234/231>
- [6] Safi M, Santosa P.I dan Ferdiana R. 2016. “*Pengembangan Sistem Informasi Sumberdaya Sekolah Kota Ternate Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development*”. Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gadjah Mada. Jurnal Positif, Volume I, No.2, Mei 2016 : 33 – 42. [diakses 9 Agustus 2018] <http://ejurnal.poliban.ac.id/index.php/Positif/article/view/259>
- [7] Rosenblatt, H.J. (2014). “*Systems Analysis and Design 10th Edition*“. Course Technology, Cengage Learning. [accessed 14 August 2018]. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=h\\_PUASRnDDYC&oi=fnd&pg=PR2&dq=T+Cashman,+H+Rosenblatt,+G+Shelly&ots=lvLhKvXR4J&sig=wRItVHjflz8gkkYwjN5hgG\\_rca0&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=h_PUASRnDDYC&oi=fnd&pg=PR2&dq=T+Cashman,+H+Rosenblatt,+G+Shelly&ots=lvLhKvXR4J&sig=wRItVHjflz8gkkYwjN5hgG_rca0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

- 
- [8] Mohd. Ehmer Khan. 2010. *“Different Forms of Software Testing Techniques for Finding Errors”*. Department of Information Technology Al Musanna College of Technology, Sultanate of Oman. IJCSI International Journal of Computer Science. [accessed 14 August 2018].  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.403.5024&rep=rep1&type=pdf#page=19>

