# Membangun Aplikasi *Auto Input RFID Database* Menggunakan *Event Keyboard Visual Basic 6*

Rizky Parlika<sup>1</sup>, Devan Cakra Mudra Wijaya<sup>2\*</sup>, Arista Pratama<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur <sup>1</sup>rizkyparlika.if@upnjatim.ac.id

<sup>3</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur <sup>3</sup>aristapratama.si@upnjatim.ac.id

\*Corresponding author email: <sup>2</sup>mudrawijaya@gmail.com

Abstrak— Berbagai permasalahan yang harus dihadapi dalam implementasi teknologi komputasi saat ini yaitu *input* data masih dilakukan secara manual. Dalam proses pemasukan data sering kali mengalami keterlambatan pada saat mengirim data, sehingga kurang efisien. Oleh karena itu, maka perlu diciptakan sebuah inovasi baru di bidang teknologi otomatisasi *input* database. Pada penelitian ini, kami membangun aplikasi auto input data yang datanya diperoleh dari kartu RFID melalui RFID Reader dengan bantuan fungsi event keyboard, sehingga dapat memasukkan data kedalam database tanpa harus mengetik secara manual. Aplikasi ini berbasis desktop yang dijalankan pada sistem operasi Windows. Tujuan dari penelitian ini yaitu diharapkan nantinya dapat meningkatkan kecanggihan teknologi informasi secara akurat dan otomatis, sehingga dapat memudahkan pekerjaan manusia.

*Kata Kunci*— *RFID*, *Event Keyboard*, *Visual Basic* 6, Pemrograman *Api*, Basis Data.

## I. PENDAHULUAN

Dewasa ini, teknologi sudah semakin berkembang dengan sangat pesat, terutama dalam bidang elektronika dan informatika. Metode untuk mengidentifikasi dan mengauntentikasi juga sudah menggunakan sistem komputerisasi [1]. Teknologi Informasi dapat merubah sesuatu dengan cepat. Adanya teknologi informasi dapat meringankan beban pekerjaan dalam kehidupan sehari-hari [2]. Teknologi informasi merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan alat bantu dalam kegiatan mengubah, mengolah, memproses, dan juga memperbarui informasi yang terjadi pada data dari perangkat satu ke perangkat yang lain [3]. Perlu diketahui bahwa adanya hubungan suatu sistem dengan pendataan pasti memerlukan database sebagai tempat penyimpanan. Basis data atau Database merupakan hal yang perlu dipelajari karena sangat penting untuk mengatur dan mengolah data didalam suatu jaringan yang ada pada komputer. Dalam database, data yang dikumpulkan diletakkan pada satu tempat yang dapat diakses sewaktuwaktu [4]. Data dapat diperoleh dari ruang lingkup tertentu didalam suatu organisasi atau perkumpulan. Data merupakan suatu objek yang dapat diolah untuk berbagai keperluan. Data vang telah diolah dan telah disusun dengan baik untuk menciptakan sesuatu hal yang bernilai disebut informasi.

Menurut Rindra Yusianto dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dapat diimplementasikan pada RFID yang berfungsi sebagai sarana otomatisasi data. Dengan teknologi ini, memungkinkan terciptanya integrasi antar bagian, mempermudah kontrol, menyederhanakan proses, dan dapat digunakan sebagai sarana perencanaan bisnis. Teknologi RFID mampu memberikan informasi dalam bentuk database vang lebih akurat, spesifik dan tepat waktu, sehingga sistem pemasukan data cepat, akurat dan efisien [5]. Menurut Rindra Yusianto Berbagai permasalahan yang harus dihadapi dalam implementasi teknologi komputasi saat ini yaitu input data masih dilakukan secara manual. Dalam proses pemasukan data sering kali mengalami keterlambatan pada saat mengirim data, sehingga kurang efisien [6]. Oleh karena itu, maka perlu diciptakan sebuah inovasi baru di bidang teknologi informasi otomatisasi input database. Berdasarkan penelitian tersebut, metode yang dipakai oleh Rindra Yusianto masih bisa dikembangkan lebih lanjut yaitu dengan merubah dan menambahkan metode implementasinya. Pada penelitian ini, kami mencoba menerapkan fungsi Event Keyboard API yang ada pada Visual Basic 6, referensi terkait penggunaan fungsi API dapat diperoleh dari API Guide. API Guide merupakan panduan yang berisi dokumentasi-dokumentasi mengenai fungsi Library API, penggunaan, deklarasi, dan lain-lain.

Application Programming Interface (API) memiliki manfaat yang memungkinkan pengembang bisa menggabungkan kedua bagian aplikasi menjadi satu ataupun aplikasi yang berbeda. API digunakan untuk mempersingkat proses pengembangan sehingga pengembang tidak pelu membuat fitur yang sama [6]. Event Keyboard merupakan peristiwa yang terjadi saat user memencet knob keyboard atau melepas knob keyboard. Fungsi tersebut memiliki 2 ruang lingkup, yaitu Low Level (Level Kontrol) dan High Level (Level Form). Pada Visual Basic 6, terdapat 3 jenis event yang berhubungan dengan keyboard, yaitu KeyPress, KeyDown, KeyUp. Visual Basic 6.0 bisa dibilang sebagai bahasa pemrograman, selain itu juga dapat disebut sebagai alat untuk menghasilkan aplikasi berbasis Windows secara mudah [7]. Visual Basic 6.0 ini sendiri merupakan IDE visual yang berfungsi untuk menciptakan perangkat lunak yang dapat dijalankan pada sistem operasi Windows yang penerapannya menggunakan model pemrograman (COM) [8].

Dalam melakukan penelitian, peneliti menetapkan batasanbatasan sebagai berikut :

- 1. Hasil penelitian ini adalah sebuah program aplikasi komputer berbasis *desktop* yang berjalan pada *OS Windows* yang berfungsi untuk melakukan *auto input* data kedalam *database*.
- 2. Objek penelitian ini adalah membangun aplikasi *auto input* data yang diperoleh dari kartu *RFID* melalui *RFID Reader* dengan bantuan fungsi *event keyboard*, sehingga dapat memasukkan data kedalam *database* tanpa harus mengetik secara manual.
- 3. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini yaitu *Visual Basic 6*.

Tujuan dari penelitian ini yaitu diharapkan nantinya dapat meningkatkan kecanggihan teknologi informasi secara akurat dan otomatis, terutama dalam hal kegiatan *input* data kedalam *database*, sehingga dapat memudahkan pekerjaan.

#### II. METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian ini, kami menggunakan beberapa langkah dalam membangun aplikasi *auto input RFID database* yaitu sebagai berikut :

- 1. Mengaktifkan XAMPP.
- 2. Membuat *database MySQL*.
- 3. Membuat koneksi ODBC MySQL.
- 4. Mengatur ODBC pada interface form VB 6.
- 5. Membuat interface form lebih menarik.
- 6. Menuliskan source code pada form Visual Basic 6.



Gbr .1 Flowchart metode pembuatan aplikasi

Pada tahap pertama, sebelum membuat *database* maka terlebih dahulu membuka *XAMPP* sebagai *server* di *localhost*, dengan cara mengaktifkan *Apache* dan *MySQL*.

Modules Service	XAMPP Control Panel V3.2.2									
	Module	PID(s)	Port(s) 80, 443	Actions				Netstat		
	Apache	10192 12684		Stop	Admin	Config	Logs	Shell		
	MySQL	10128	3306	Stop	Admin	Config	Logs	Explorer		
	FileZilla	FileZilla		Start	Admin	Config	Logs	Services		
	Mercury			Start	Admin	Config	Logs	😣 Help		
	Tomcat			Start	Admin	Config	Logs	Quit		

Pada tahap kedua, hal yang harus dilakukan yaitu mengakses *phpMyAdmin* lalu membuat *database MySQL*.

phpMuAdmin	← 🗊 Server 127.0.0.1							
2010 B	🕞 Basis data 📋 SQL 🐁 Status 📧 Akun pengguna 🚔 Ekspor 🖼 Impor							
Terbaru Favorit	Tampilkan kotak kueri							
	🖋 MySQL memberikan hasil kosong (atau nol baris). (Pencarian dilakukan dalam 0,0000 detik.)							
🖲 🔄 billagio	CREATE DATABASE db_rfid							
- db_rfid								
+ intercory								

Gbr .3 Pembuatan database db\_rfid

Setelah *database* berhasil dibuat, langkah selanjutnya yaitu membuat tabel di dalam *database*.

phpMuAdmin	← 👘 Server: 127.0.0.1 » 📑 Basis dala: db_rlid								
<u>∆≣</u> 90¢¢	🧏 Struktur 📳 SQL 🔍 Cari 🕃 Kueri 🚍 Ekspor 🚍 Impor 🎤 Operasi								
Terbaru Favorit Baru 18081010013 Dillagio	Tampilkan kotak kueri								
	MySQL memberikan hasil kosong (atau noi baris). (Pencarian dilakukan dalam 0,0000 detik.)								
	(REATE TABLE general( id_gen varchar(6) PRINNRY KEY, kode_rfid int )								
el db_rfid									
eneral general									

Gbr .4 Pembuatan tabel database general

Pada tahap ketiga, pastikan sudah meng-*install ODBC connector*. Setelah itu pastikan juga *driver MySQL* telah terpasang dan berfungsi dengan baik.

er DSN	Create New Data Source		$\times$	
Iser Data		Select a driver for which you want to set up a d	ata source.	_
DSNka		Name	٧٨	
kontrak		Microsoft Text-Treiber (*.txt; *.csv)	1	
test	0110	Microsoft Visual FoxPro Driver	6	
Visual F		MySQL ODBC 8.0 ANSI Driver	8	
Visual F		MySQL ODBC 8.0 Unicode Driver	8	
		SQL Anywhere 12	1.	
		SQL Server	1	
		SQL Server Native Client 11.0	2 🗸	
<		<	>	
				ler. A
_		< Back Finish	Cancel	

Gbr .5 Driver ODBC MySQL telah terpasang

Selanjutnya, membuat *Data Source Name (DSN)* dengan mengisikan *DSN* dan *Database* seperti gambar berikut.

MysqL Connector/ODB	с	
Connection Parameter	s	
Data Source Name:	rfid	
Description:		
TCP/IP Server:	localhost	Port: 3306
O Named Pipe:		
User:	root	
Password:		
Database:	db_rfid ~	Test
Details >>	OK C	ancel Help

Gbr .6 Data Source Name

Setelah melakukan pengisian *DSN*, pastikan koneksi dengan *database* tersambung dengan baik.

nector/ODB	С	Test Result		×
onnection Parameter	s	Connection	Successful	
Data Source Name:	rfid			
Description:		l l	OK	
TCP/IP Server:	localhost		Port: 33	06
O Named Pipe:				
User:	root			
Password:				
Database:	db_rfid	~	Tes	t

Gbr .7 Koneksi database dengan konektor

Pada tahap keempat, yaitu merancang dan mengatur *form interface* aplikasi. Hal tersebut dimulai dari desain hingga penamaan, bahkan dapat mengatur yang lain-lain.

	On an at loss on loss of	At set at M share in the set	15 mm			
			E. 400 x 200	Enje	t - Project1	
Form1		•				
				24 E	Projecti (Projecti)	
				Prope	tia - Ferm1	
				Form	1 Parm	
				Abhe	tete Consumed	
				1 Aug	Page 1	-
				100	mance 1-30	
				4/5	athen Fabe	
				Beck	.obr 🗌 &r 800000	our
				florde	rštyle 2-slasble	
				Cape	Forms	
				0,0	ntuis Tue	
				Cert	offer Type	
				Dest	Ande 13 - Copy Pr	en l
				Craw	2yk 0-Sold	
				Other	Ndb 1	
				ivado	10 160	
				i fee	n Layout	
					fore	

Selanjutnya, memunculkan Data Grid dan Adodc di Visual basic dengan cara membuka menu components di opsi project.

HUpi Control Library		^		OLE
Groove TextTools 1.0 Type Library		_	n m	
Microsoft ADO Data Control 6.0.(0				
Microsoft Chart Control 6.0 (OI ED	EE00) B)		- F -	22
Microsoft Comm Control 6.0	-/			<b>.</b>
Microsoft Common Dialog Control 6	i.0		Leope 7 9	
Microsoft Data Bound List Controls	6.0		🖬 🛙	
Microsoft DataGrid Control 6.0 (OL	EDB)			
Microsoft DataList Controls 6.0 (OL	EDB)		-	
Microsoft DataRepeater Control 6.	0 (OLEDB)			
Microsoft FlexGrid Control 6.0			Brows	-
Microsoft Forms 2.0 Object Library		× .	Drows	c
<	>		Selected 1	Items Only
Misseeft ADO Data Castral 6.0 (OI	-0.0)			
Microsoft ADO Data Control 6.0 (OL	-06)			
Location: C:\Windows\SysWow6	4\MSADODC.	OCX.		

Gbr .9 Data Grid dan Adodc VB 6

Adodc pada form Visual Basic 6 digunakan untuk menyambung koneksi antara project (.EXE) dengan ODBC database yang telah dibuat.

Program RFID Event Keyboard	8	Project - Project1 X
PROGRAM RFID EVE KEYBOARD		Bit Di     Project (UFID_FVIBARD_Vbp)     Project (UFID_FVIBARD_Vbp)     Di     Project (UFID_FVIBARD_Vbp)     Di     Project (UFID_FVIBARD_Vbp)     Di
p         p         cose           Image: Imag	Property Ages Overeit Alternation (Averations) Cale   Fort   Source of Careboards Che Data In Res Use Data In Res Use Data In Res Use Careboards R	×
m 4*	Build.	Properties - Adodc1 X
₽°	Other Attributes:	Adodc1 Adodc - Aphabetic Categorized
HAPUS DATA	CK Cancel Apply Help	(About) (Custon) <u>Quevo</u> Adod:1 Algn 0 - \bAlgefiene Appendience - ADDEved

Gbr .10 Koneksi ODBC Database

Data Grid pada form Visual Basic 6 berfungsi untuk menampilkan data dari database yang telah dibuat, dengan mengatur data source seperti dibawah ini.

DataGrid1 Data	Grid	
Alphabetic Categorized		
CausesValidation	True	
ColumnHeaders	True	
DataMember		
DataSource	Adodc1	-
DefColWidth	Adodc1	
DragIcon	(None)	
DragMode	0 - vbManual	

Gbr .11 Setting ADODC

Langkah kelima, yaitu membuat tampilan *form* agar menjadi lebih menarik dengan mendesain *Label, TextBox, CommandButton, DataGrid,* dan lain-lain yang terdapat didalam suatu *form.*  Tahap keenam, yaitu menuliskan *source code* pada *form* sebagai *logic* agar program dapat berjalan sesuai dengan keinginan *programmer*.

Adapun fungsi *API* yang digunakan pada aplikasi *auto input RFID database* ini yaitu fungsi *Event Keyboard*. Hal tersebut ditunjukkan dalam bentuk *pseudocode*.

## Deklarasi :

Declare Lib keybd\_event, Variable VK\_Insert = vbKeyInsert, Variable VK\_Tab = vbKeyTab, Variable VK\_Enter = vbKeyReturn

# **Trigger**:

Private Sub Kode\_Change() Press Insert ← keybd\_event, Not Press Insert ← keybd\_event = keyup, Delay Insert Press Tab ← keybd\_event, Not Press Tab ← keybd\_event = keyup, Delay Tab Press Enter ← keybd\_event, Not Press Enter ← keybd\_event = keyup, Delay Enter Textbox ← SetFocus End Sub

## Tambah Data :

Private Sub Input Click() Initialise variable i = 0, Tahun = 20  $\leftarrow$  Integer Do If Kode = True Then Adodc1.Recordset = Add  $\leftarrow$  id gen, kode rfid, Update  $\leftarrow$  Add MsgBox = Add Success DataGrid1 = Refresh Textbox ← SetFocus Else MsgBox = ErrorDataGrid1 = RefreshTextbox ← SetFocus End If Loop i < 100 End Sub

### Hapus Data :

Private Sub Clear\_Click() Adodc1.Recordset = Delete DataGrid1 = Refresh MsgBox = Delete Success Textbox ← SetFocus End Sub

### Keluar :

Private Sub Exit\_Click() Q = MsgBox(Yes/No?) End Sub

#### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan, pertama-tama untuk kebutuhan analisa penggunaan aplikasi sangatlah penting diketahui oleh seorang *programmer*. Hal tersebut dilakukan agar aplikasi dapat mengutamakan *User Friendly* kepada setiap penggunanya, yang artinya mudah digunakan oleh siapapun.

Selain itu membutuhkan *Library Event Keyboard API* dalam membangun aplikasi *auto input RFID database* ini.

Private Declare Sub keybd\_event Lib "user32.dll" (ByVal bVk As Byte, ByVal bScan As Byte, ByVal dwFlags As Long, ByVal dwExtraInfo As Long) Private Declare Sub Sleep Lib "kernel32" (ByVal dwMilliseconds As Long)

Langkah pertama yang harus dilakukan untuk mengambil data yaitu mempersiapkan kartu *Radio Frequency Identification Device (RFID Card)* dan pemindai *Frequency Identification Device (RFID reader)*.



Gbr .12 Kartu dan RFID Reader

Berikut percobaan pertama yang telah dilakukan dan hasilnya yaitu proses *input* data secara otomatis, karena dipengaruhi oleh fungsi *Event Keyboard* pada *VB* 6 dan hasilnya tersimpan kedalam *database* serta ditampilkan didalam *Datagrid* yang ada pada aplikasi, hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut ini.

PRO	GRAM RFID EVE KEYBOARD	NT
KODE		INPUT
Adodc1		F FI
id_gen	kode_rfid	
▶ 957793	957773	
H	IAPUS	KELUAR

Gbr .13 Percobaan pertama

Selanjutnya percobaan kedua, dalam percobaan ini dapat dilihat bahwa percobaan pertama dan percobaan kedua memiliki kesamaan metode jika meninjau dari segi penggunaannya, yang berbeda yaitu melakukan pengecekan data di dalam *database* langsung melalui *phpMyAdmin* sebagai berikut :

k localhost/127.0.0.1/db_rfid/g ×	+				
← → C () localhost/phpm	nyadmin/sql.php?db=db_rfid&table=general&pos=0		\$	0	÷
phpMyAdmin Sel 0 0 0 Torbaru Favorit Banu 10081070013	Construct 12/2014 Construction 10 Construction 1 Construction	×	ainnya 1e PHP ][S	© legarka	N.
Bitagio     do fid     do fid     do fid     do fid     do fid     do fid     do forcopy     do fination, schema     do forcopy     do fination, schema     do fination     do fination	□         Tampikan sama         Junish batic         25 v         Saring bat           + Opsi         -	F FI			
Billion (Barrange) Billion (Barange) Billion (Barrange) Billion (Barr	Originations Design of the general sector of the sect	LUAR	•		

Percobaan ketiga, yaitu melakukan pengecekan tombol hapus, hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa setiap data yang telah tersimpan dalam *database* dapat dihapus hanya dengan melalui aplikasi ini, sehingga tidak perlu melakukan instruksi *query* langsung pada *database*. Hal itu terlihat bahwa dari sisi penggunaan aplikasi sudah diterapkan metode *User Friendly* yang mana mengutamakan kenyamanan dan kemudahan kepada setiap pengguna aplikasi tersebut. Hal itu juga merupakan suatu kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi *auto input RFID database* ini, hal tersebut dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

R Program RFID Event Keyboard

	PROC	GRAM RFID EVEN KEYBOARD	IT
K	ODE 000095777	73	INPUT
ŀ	Adodc1		<b>F</b>
	id_gen	kode_rfid	
	(		
	H	APUS	KELUAR

Gbr .15 Percobaan ketiga

Percobaan keempat, yaitu melakukan pengecekan tombol keluar, hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kali pengguna ingin keluar, maka akan diberikan 2 opsi yaitu yang pertama opsi OK dan yang kedua opsi *Cancel*, hal tersebut dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



## IV. KESIMPULAN

Hasil yang dibuktikan dari penelitian ini yaitu:

- 1. XAMPP sebagai server di localhost dan MySQL Driver sebagai pengatur koneksi MySQL, berfungsi untuk menyambung koneksi database ke aplikasi.
- 2. Untuk menciptakan aplikasi yang *User Friendly*, maka yang harus dilakukan oleh *programmer* adalah analisa kebutuhan pengguna.
- 3. *Input* otomatis yang ada pada aplikasi ini didasari oleh penggunaan fungsi *Library Event Keyboard API*.
- 4. Pengaturan *Form* yang ada pada *Visual Basic 6* ini mempengaruhi cara kerja suatu aplikasi, mulai dari desain hingga kegunaannya sendiri.
- 5. *Database* berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, khususnya pada aplikasi ini *database* berfungsi untuk menyimpan data kode kartu *RFID*.
- 6. Untuk membaca kode kartu *RFID* secara otomatis, maka diperlukan perangkat pemindai yaitu *RFID Reader*.
- 7. Karena adanya keterbatasan waktu dalam situasi pandemi *COVID-19*, kedepannya penelitian ini perlu dilanjutkan dengan melakukan komparasi maupun inovasi pada fungsi *Library API* tertentu, sehingga memungkinkan untuk menciptakan variasi baru yang dapat diimplementasikan ke berbagai bidang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kami haturkan kepada segenap Pimpinan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, khususnya di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer dan LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur karena telah memberikan amanah kepada kami untuk menjalankan Program PIHAT 2020. Dimana paper ini merupakan bagian dari luaran PIHAT 2020. Tak lupa juga terima kasih kami sampaikan kepada panitia SANTIKA dan pihak yang terlibat atas terselenggarakannya kegiatan seminar ini.

#### Referensi

- B. M. Danta, S. R. Sentinuwo, and M. D. Putro, "Implementasi Teknologi Radio Frequency Identification untuk Identifikasi dan Autentikasi pada Gerbang Masuk diUniversitas Sam Ratulangi Manado," J. Tek. Inform., 2016.
- [2] T. Mildawati, "TEKNOLOGI INFORMASI DAN PERKEMBANGANNYA DI INDONESIA," *EKUITAS (Jurnal Ekon. dan Keuangan)*, vol. 4, p. 101, 2016.
- [3] I. A. Huda, "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran," J. Pendidik. dan KONSELING, 2020.
- [4] hanifa zakia, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS DATABASE/DBMS DALAM PENGELOLAAN DATA SISWA." 2019.
- [5] R. Yusianto, "OTOMATISASI DATA DENGAN TEKNOLOGI RFID PADA PENGENDALIAN PERSEDIAAN SUPERMARKET," 2019.
- [6] R. Yusianto, "IMPLEMENTASI TEKNOLOGI RFID DALAM PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN SISTEM DISTRIBUSI BARANG," *Techno Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 554–560, 2010.
- [7] T. Suprianto, "Penggunaan Keyboard Event dalam Visual Basic 6.0," *Head Electr. Eng. Inf. Technol. Dep*, pp. 1–8.
- [8] Y. Wanto and S. Dgz, Panduan Lengkap Pemrograman Visual Basic 6.0. 2008.