

Jenis ciptaan : Program Komputer
Judul : Presensi QR Code Untuk Automatisasi Rekaman Data Kehadiran Dosen dan Asisten Laboratorium
Uraian singkat ciptaan : Presensi QR Code menggunakan perangkat komputer yang dilengkapi dengan kamera untuk webcam yang berfungsi sebagai pemindah data dari bentuk QR Code ke teks.

Program ini memiliki fasilitas untuk memasukkan data atau identitas, mencetak data identitas dalam bentuk QR Code, membaca rekaman data QR Code termasuk tanggal dan jam kehadiran.

Pada tanggal tertentu, sistem dapat membuat otomatisasi laporan berdasarkan data kehadiran berdasarkan data pada periode waktu tertentu kemudian mengirimkan laporan secara reguler melalui email.

Sistem telah diujicobakan dan diimplementasikan pada program studi Teknik Informatika Unika Soegijapranata Semarang pada bagian laboratorium dengan merekam data kehadiran dosen tetap, dosen tidak tetap dan asisten laboratorium.

Tanggal pertama kali diumumkan : 13 September 2017

Negara pertama kali diumumkan : Indonesia

Kota pertama kali diumumkan : Semarang

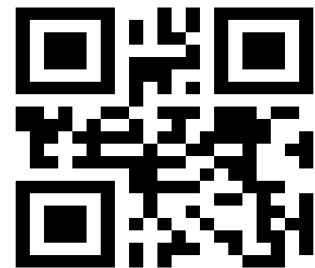
Contoh ciptaan (dalam bentuk File) : terlampir

Scan KTP pencipta : terlampir

Surat Pernyataan Karya Cipta + meterai 6 rb : terlampir

Surat Kuasa + Meterai 6 rb : terlampir

Scan NPWP pencipta : terlampir



PRESENSI QR CODE UNTUK AUTOMATISASI
REKAMAN DATA KEHADIRAN DOSEN DAN
ASISTEN LABORATORIUM

Hironimus Leong, S.Kom., M.Kom
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

MANUAL PROGRAM

Pengantar

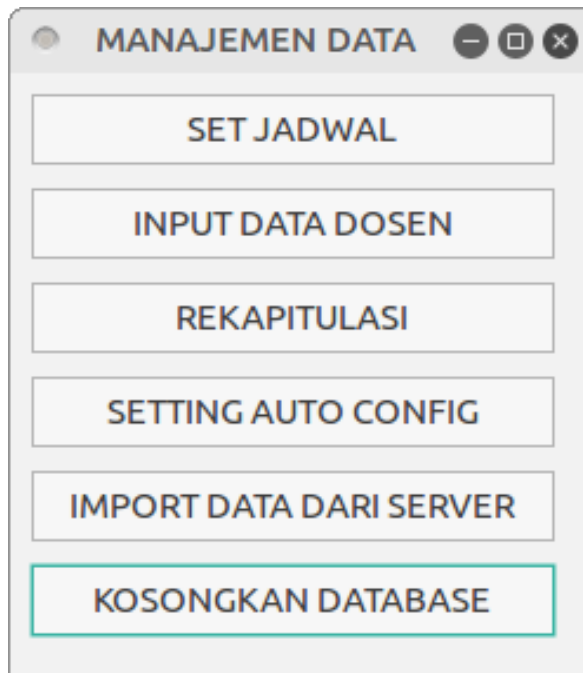
Presensi QR Code bertujuan untuk melakukan otomatisasi pengelolaan data kehadiran dosen (baik dosen tetap dan dosen tidak tetap) serta kehadiran asisten laboratorium berdasarkan mata kuliah yang diampu pada program studi perguruan tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi beban administrasi dalam hal rekapitulasi data kehadiran dalam periode waktu tertentu (per bulan atau per semester) yang selalu dilakukan secara manual proses kalkulasinya.

Program ini terbagi menjadi 2 bagian besar berdasarkan peruntukannya. Bagian yang pertama berlaku untuk pengelola sistem yang mengatur seluruh kegiatan administrasi presensi bagi dosen dan asisten laboratorium. Sedangkan bagian kedua adalah pengguna sistem yaitu dosen dan asisten laboratorium.

Oleh karena tujuan dari sistem ini adalah untuk menyederhanakan proses administrasi yang rumit, maka dibuat dalam operasional sistem yang sangat mudah. Peralatan yang dibutuhkan juga sederhana yaitu perangkat komputer yang dilengkapi dengan kamera atau webcam. Perangkat komputer dilengkapi dengan sistem operasi Linux yang sifatnya sistem terbuka, sehingga sistem presensi ini pun dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

Pengelola Sistem

Pengelola sistem adalah orang yang bertanggungjawab terhadap seluruh kegiatan administrasi dari sistem. Tampilan yang disediakan dalam bentuk menu sederhana sebagai berikut:



Gambar 1: Manajemen Data bagi Pengelola Sistem

Pengaturan menu disusun secara terbalik, dimana data yang paling umum digunakan ditempatkan pada bagian atas sedangkan menu yang jarang digunakan ditempatkan pada bagian bawah. Berikut adalah penjelasan berdasarkan tugas dari pengelola sistem.

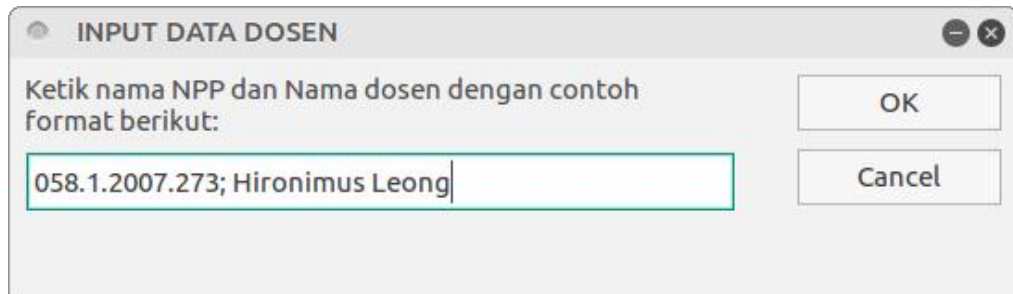
1. Mengosongkan data untuk siap digunakan setiap awal semester

Tombol "KOSONGKAN DATABASE" berfungsi untuk mengosongkan penyimpanan data. Fasilitas ini bisa digunakan ketika penyelenggaraan semester dimulai atau digunakan pertama kali periode semester berjalan.

2. Menyediakan data mata kuliah, data dosen dan asisten laboratorium.

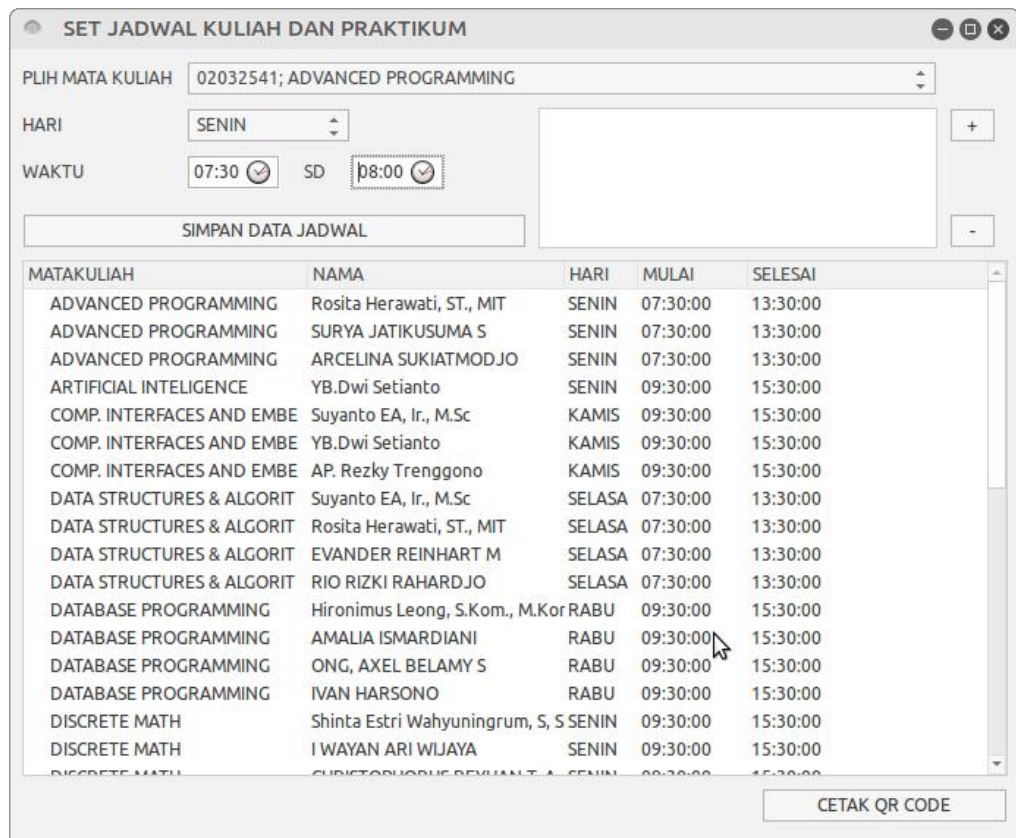
Sistem ini menyediakan fasilitas untuk mengambil data mata kuliah yang tersedia pada pusat data. Proses import data dilakukan secara otomatis oleh sistem dengan cara memanfaatkan tombol "IMPORT DATA DARI SERVER".

Sedangkan untuk memasukan data dosen dan data asisten, maka tombol “INPUT DATA DOSEN” dapat dimanfaatkan. Pengelola perlu memasukan data ID dan NAMA sebagai data yang akan digunakan untuk proses presensi.



Gambar 2: Data ID dan NAMA

- Menentukan jadwal kehadiran dari dosen dan asisten berdasarkan mata kuliah tertentu



Gambar 3: Daftar Mata Kuliah, Dosen Pengampu dan Asisten Laboran serta Jadwal

Proses utama dalam sistem ini adalah menentukan jadwal dosen dan asisten laboratorium untuk mata kuliah tertentu. Berikut adalah langkah-langkahnya:

- PILIH MATA KULIAH berdasarkan daftar mata kuliah yang tersedia
- Tentukan jadwal dengan memilih HARI dan JAM
- Klik tombol + untuk menambahkan data dosen atau asisten laboratorium. Cukup memasukkan saja ID setiap dosen. Oleh karena 1 mata kuliah dapat diampu oleh lebih dari 1 dosen dan 1 asisten laboratorium, maka proses penambahan dapat dilakukan secara berulang. Jika terjadi kesalahan data isian, maka dapat dihapus dengan cara memilih data dan klik tombol -

A screenshot of a software dialog box titled "INPUT DATA PENGAMPU MATA KULIAH". The dialog box has a light gray background and a title bar with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the dialog, there is a text input field with a light blue border and the placeholder text "Ketik ID pengampu!". To the right of the input field are two buttons: "OK" and "Cancel", both with a light gray background and black text.

Gambar 4: Memasukan ID untuk Jadwal Mata Kuliah

- Setelah itu, klik SIMPAN DATA JADWAL, maka sistem akan menampilkan daftar jadwal yang sudah dimasukkan oleh pengelola sistem.

4. Mencetak data dosen dan asisten laboratorium dalam format QR Code

Data yang sudah lengkap pada langkah 3 di atas, dapat dicetak dalam format QR Code dengan cara klik tombol CETAK QR CODE. Format QR Code yang ditampilkan dalam bentuk gambar dengan format PNG dan dapat dicetak dalam bentuk label, kertas atau secara digital dibagikan ke masing-masing smartphone dari dosen atau asisten laboratorium untuk digunakan untuk presensi.



Gambar 5: Contoh Gambar QR Code Hasil Sistem

5. Menentukan waktu pengiriman laporan presensi secara otomatis pada periode tertentu.

Sistem menyediakan fasilitas untuk pengiriman data melalui surat elektronika. Oleh karena tujuan dari sistem ini adalah otomatisasi, maka proses pengiriman laporan melibatkan:

- Salinan backup data yang dikirimkan setiap hari secara reguler setiap jam 15.00 kepada alamat email tertentu yang tercatat pada keterangan “EMAIL UNTUK BACKUP”
- Laporan secara otomatis kepada pengelola sistem setiap tanggal tertentu yang tercatat pada keterangan “EMAIL UNTUK LAPORAN REKAP”
- supaya sistem dapat berjalan secara otomatis, perlu ditentukan waktu pengiriman. Perlu ada kelengkapan data semester berjalan yaitu “MULAI SEMESTER” dan “SELESAI SEMESTER” dan tanggal awal rekapitulasi data dilakukan. Tanggal yang ditentukan adalah tanggal setiap periode, dimana sistem mengirimkan rekapitulasi laporan secara otomatis.
- Khusus pengiriman email, tidak saja hanya dilakukan kepada pengelola sistem tapi memungkinkan pengiriman laporan kepada pimpinan. Melalui fasilitas CC, maka rekapitulasi

laporan dapat dikirimkan kepada pimpinan program studi atau institusi.

- Dalam sistem ini, pelaporan terbagi menjadi 2 bagian. Bagian pertama adalah pelaporan terkait dosen dan asisten laboratorium dari internal institusi; sedangkan bagian kedua khusus untuk dosen tidak tetap dari luar institusi.

Pengaturan keseluruhan otomatisasi dapat dilakukan pada menu "SETTING AUTO CONFIG" berikut ini:

The screenshot shows a window titled "SETTING DASAR" with the following fields and values:

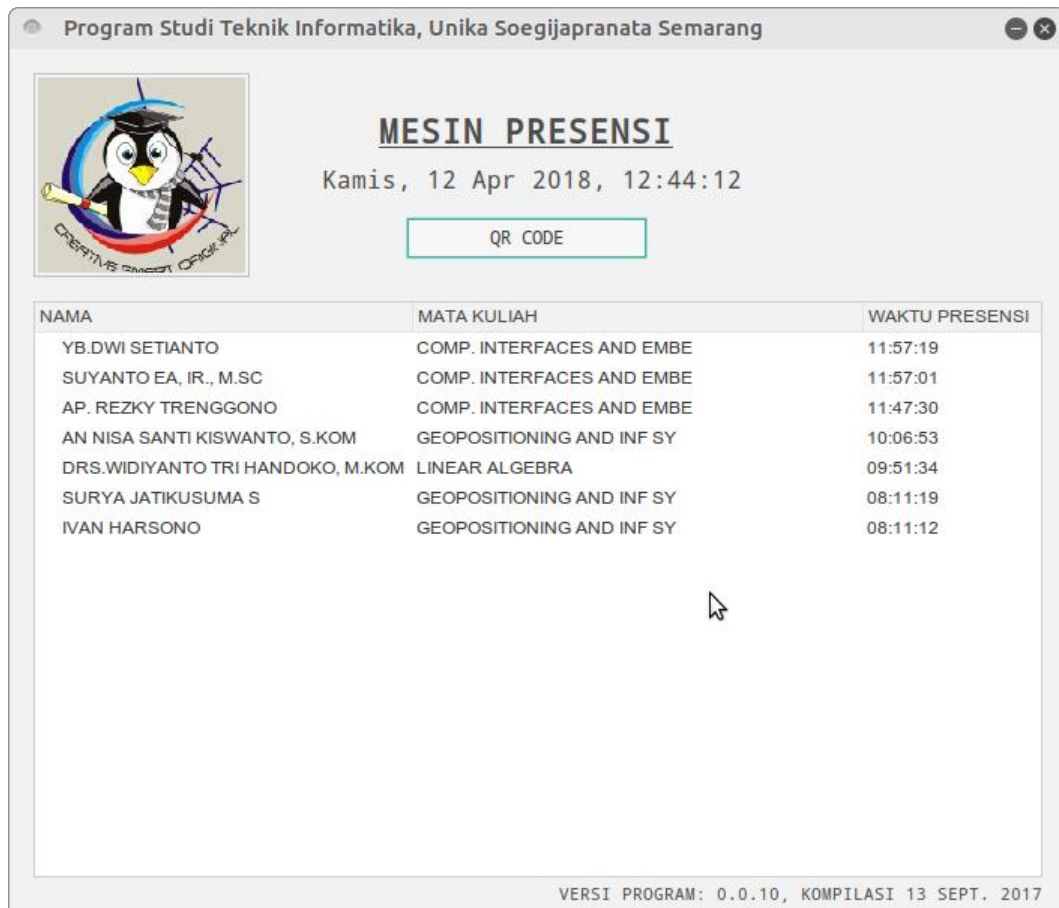
EMAIL UNTUK BACKUP	marlon.leong@unika.ac.id
EMAIL UNTUK LAPORAN REKAP	puji@unika.ac.id
CC EMAIL UNTUK REKAP	rosita@unika.ac.id shinta@unika.ac.id marlon.leong@unika.ac.id
MULAI SEMESTER	05/03/2018
SELESAI SEMESTER	31/07/2018
TGL AWAL REKAP ASISTEN	15/04/2018
TGL AWAL REKAP DOSEN TDK TTP	15/04/2018
DOSEN TIDAK TETAP	058.5.2016.142 111.111 058.5.2017.151

A "SIMPAN" button is located at the bottom left of the window.

Gambar 6: Pengaturan Automatisasi Laporan Presensi

Pengguna Sistem

Data yang sudah dipersiapkan oleh pengelola sistem, dapat digunakan oleh pengguna sistem untuk memindai data dari QR Code ke dalam bentuk teks dan disimpan sebagai data. Tampilan utama dari sistem presensi bagi pengguna sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 7: Mesin Presensi untuk Pengguna Sistem

Untuk mengoperasikannya, pengguna sistem hanya perlu menekan tombol QR CODE, kemudian memindai data dari qr code ke sistem. Data yang terekam akan dikonfirmasi kepada pengguna sistem dan ditampilkan dalam bentuk daftar yang memuat waktu presensi.



Gambar 8: Pemindai Data QR Code dari Kamera Sistem

Data yang ditampilkan adalah data presensi yang berlaku pada hari itu disertai dengan waktu (jam, menit dan detik) ketika presensi dilakukan. Untuk mengontrol data, maka sistem selalu melakukan pencocokan terlebih dahulu. Pencocokan data sistem untuk memantau apakah setiap dosen atau asisten laboratorium melakukan presensi pada waktu yang sudah ditentukan oleh pengelola sistem. Jika sesuai, maka data akan direkam, sebaliknya jika tidak sesuai maka data presensi akan diabaikan.

Automatisasi Laporan

Automatisasi laporan adalah laporan yang dihasilkan oleh sistem dan dikirimkan melalui surat elektronik sesuai dengan pengaturan yang sudah ditentukan oleh pengelola sistem. Automatisasi laporan dibuat berdasarkan waktu yang sudah ditentukan yaitu periode per bulan. Sehingga setiap bulan di waktu yang sama, pengelola sistem dan pimpinan mendapatkan laporan dari sistem.

Jika memungkinkan, maka beberapa laporan yang membutuhkan perhitungan keuangan, maka dapat disertakan hasil perhitungan. Contoh laporan automatisasi hasil sistem sebagai berikut:

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIKA SOEGIJAPRANATA SEMARANG

REKAPITULASI DATA KEHADIRAN DOSEN TIDAK TETAP TANGGAL 2017-10-16 SD 2017-11-15

NPP	NAMA	MATA KULIAH	JUMLAH	KETERANGAN
058.5.2014.118	DRS. WIDIYANTO TRI HANDOKO, M.KOM	APPLIED MATH	4	19-10-2017 26-10-2017 02-11-2017 09-11-2017
058.5.2016.142	SILVANUS JEHAMAN	PHENOMENON OF RELIGION	5	16-10-2017 23-10-2017 30-10-2017 06-11-2017 13-11-2017
111.111	AP. REZKY TRENGGONO	SYSTEM ADMINISTRATION	4	19-10-2017 26-10-2017 02-11-2017 09-11-2017
222.222	BASTIAN	COMPUTER NETWORK	5	16-10-2017 23-10-2017 30-10-2017 06-11-2017 13-11-2017
222.222	BASTIAN	SYSTEM ADMINISTRATION	4	19-10-2017 26-10-2017 02-11-2017 09-11-2017

Semarang, 15 November 2017
Sekretaris Program Studi,

Shinta Estri Wahyuningrum

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIKA SOEGIJAPRANATA SEMARANG

REKAPITULASI DATA KEHADIRAN ASISTEN DOSEN TANGGAL 2017-10-16 SD 2017-11-15

NIM	NAMA	MATA KULIAH	JUMLAH	HONOR	TERIMA
14.K1.0001	MIRABELLA DEWI SETIAWAN	GUI PROGRAMMING	5	20000	100000
14.K1.0017	ANG, ESTER VERAWATI	DATABASE ADMINISTRATION	4	20000	80000
14.K1.0039	JAP YOSIA WINNER C	TECHNOLOGY WIRELESS	4	20000	80000
14.K1.0039	JAP YOSIA WINNER C	AUTOMATA THEORY	4	20000	80000
14.K1.0042	DOOHAN KRISTIAWAN	CLIENT-SERVER COMPUTING	3	20000	60000
14.K1.0051	KWEK BENNY KURNIAWAN	GUI PROGRAMMING	4	20000	80000
14.K1.0051	KWEK BENNY KURNIAWAN	TECHNOLOGY WIRELESS	3	20000	60000
14.K1.0058	MEDIYANTI	GUI PROGRAMMING	2	20000	40000
14.K1.0081	AMALIA ISMARDIANI	DATABASE ADMINISTRATION	4	20000	80000
15.K1.0001	KALEB DWIANANDA PUTRA CHRISTAN	COMPUTER NETWORK	5	20000	100000
15.K1.0002	IVAN HARSONO	OBJECT ORIENTED PROGRAMMI	5	20000	100000
15.K1.0004	DERIAN JATIKUSUMA HERMAWAN	RELATIONAL DATABASE MANAG	4	20000	80000
15.K1.0007	ONG, AXEL BELAMY S	RELATIONAL DATABASE MANAG	4	20000	80000
15.K1.0014	YOSEFINA OKTAVIANI SANTOSO	OBJECT ORIENTED PROGRAMMI	5	20000	100000
15.K1.0015	JASON ALBERT SOEGIHARTO	MOBILE WEB TECHNOLOGY	4	20000	80000
15.K1.0017	SURYA JATIKUSUMA S	OBJECT ORIENTED PROGRAMMI	5	20000	100000
15.K1.0018	GUSTAF SEBASTIAN S	COMPUTER NETWORK	5	20000	100000
15.K1.0025	DENNI AFREDO SURYONO HARTANU	OBJECT ORIENTED PROGRAMMI	5	20000	100000
15.K1.0025	DENNI AFREDO SURYONO HARTANU	MOBILE WEB TECHNOLOGY	4	20000	80000
15.K1.0044	ARCELINA SUKIATMODJO	RELATIONAL DATABASE MANAG	4	20000	80000
15.K1.0045	TAN, YOHANES CHRISTIAN TO ARYO	COMPUTER NETWORK	5	20000	100000
15.K1.0067	EMMANUELLE HOUDI ANI CHRISTIN	CLIENT-SERVER COMPUTING	3	20000	60000
15.K2.0001	ANTONIUS ANDREYAWAN ANTOYO	MOBILE WEB TECHNOLOGY	4	20000	80000

Gambar 9: Contoh Pelaporan Presensi

Proses Instalasi

Berikut adalah persyaratan sistem dalam menggunakan sistem presensi ini:

1. Perangkat komputer yang dilengkapi dengan webcam atau kamera
2. Sistem operasi Linux Ubuntu
3. Library tambahan untuk menghubungkan sistem operasi Linux Ubuntu, Kamera dan sistem.

Proses instalasi dapat menggunakan perintah berikut ini:

1. Buka TERMINAL dari Sistem Operasi Ubuntu
2. Pastikan komputer terhubung dengan internet
3. Ekstrak semua file yang ada dari file ZIP kemudian arahkan terminal ke file yang di ekstrak tersebut sehingga dapat dilakukan proses instalasi file-file sistem
4. Ketik perintah untuk instalasi secara lengkap berikut ini

```
sudo apt-get install zbar-tools qrencode && sudo  
dpkg -i *.deb
```

5. Berikan hak akses password untuk instalasi dan tunggu beberapa saat sampai proses instalasi selesai. Program sudah dapat dioperasikan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

N a m a : Hironimus Leong, S.Kom., M.Kom
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Ganesha Barat No. 307, RT.006 RW. 004
Pedurungan Tengah, Pedurungan - Semarang, Jawa Tengah
Kode Pos 50192

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:
Berupa : Program Komputer
Berjudul : PRESENSI QR CODE UNTUK AUTOMATISASI REKAMAN DATA KEHADIRAN DOSEN DAN ASISTEN LABORATORIUM
 - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
 - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 12 April 2018

Materai 6.000, -

Hironimus Leong, S.Kom., M.Kom

SURAT KUASA

Yang bertandatangan di bawah ini, selanjutnya disebut sebagai Pihak Pertama selaku pemilik Ciptaan berupa PROGRAM KOMPUTER dengan judul ciptaan "PRESENSI QR CODE UNTUK AUTOMATISASI REKAMAN DATA KEHADIRAN DOSEN DAN ASISTEN LABORATORIUM":

Nama : Hironimus Leong
Kewarganegaraan: Indonesia
Alamat : Jl. Ganesha Barat No. 307, RT.006 RW. 004
Pedurungan Tengah, Pedurungan - Semarang, Jawa Tengah
Kode Pos 50192

Memberikan kuasa kepada Pihak Kedua:

Nama : Dr. Berta Berti Retnawati, MSi
Kewarganegaraan: Indonesia
Jabatan : Kepala LPPM Universitas Katolik Soegijapranata
Alamat : Jl. Pawiyatan Luhur IV/1, Bendan Dhuwur

Untuk mendaftarkan HKI dengan judul ciptaan "PRESENSI QR CODE UNTUK AUTOMATISASI REKAMAN DATA KEHADIRAN DOSEN DAN ASISTEN LABORATORIUM" secara online.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Semarang, 12 April 2018

Pihak Kedua,
Kepala LPPM
Universitas Katolik Soegijapranata,

Pihak Pertama,

Dr. Berta Berti Retnawati, Msi
NPP. 058.1.1998.219

Hironimus Leong, S.Kom., M.Kom
NPP. 058.1.2007.273