

LAPORAN AKHIR PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT



JUDUL :

IbM (QiDir) Qiblah Direction Finder

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

Ir. M. Julius St., MS.	NIDN. 0020075404
Zainul Abidin, ST, MT, MEng	NIDN. 0023018602
Eka Maulana, ST, MT, MEng	NIDN. 0030118404

Dibiayai oleh:

Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

**Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian
kepada Masyarakat Nomor: 017/SP2H/KPM/DIT.LITABMAS/V/2013**

Tanggal 13 Mei 2013

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Oktober 2013

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : IbM QiDir (Qiblah Direction) Finder
Peneliti/Pelaksana : Ir. MUHAMMAD JULIUS SETIOPRANOTO M.S.
Nama Lengkap : UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Perguruan Tinggi : 0020075404
NIDN :
Jabatan Fungsional :
Program Studi : Teknik Elektro
Nomor HP : 085 755 345 003
Alamat surel (e-mail) : mjulius.st@gmail.com ; m.julius.st@ub.ac.id
Anggota (1)
Nama Lengkap : ZAINUL ABIDIN
NIDN : 0023018602
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Anggota (2)
Nama Lengkap : EKA MAULANA
NIDN : 0030118404
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Institusi Mitra (jika ada) : UPT Rehabilitasi Sosial Cacat Netra (RSCN)
Nama Institusi Mitra : Janti, Sukun, Malang, Jawa Timur
Alamat :
Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 50.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 50.000.000,00

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik UB


(Prof. Dr. Ir. M. Bisri, MS)
NIP/NIK 19581126 198609 1 001

Malang, 31 - 12 - 2013
Ketua,



(Ir. MUHAMMAD JULIUS SETIOPRANOTO
M.S.)
NIP/NIK 19540720 198203 1 002

Menyetujui,
Ketua LPPM UB


(Prof. Dr. Ir. Woro Busono, MS)
NIP/NIK 19560403 198103 1002

RINGKASAN

Islam merupakan salah satu agama samawi yang dianut oleh umat manusia. Salah satu kewajiban yang harus dijalankan oleh umat Islam adalah ibadah sholat yang dilaksanakan sebanyak lima kali setiap harinya. Penentuan waktu pelaksanaannya berdasarkan posisi matahari sebagai acuannya. Dengan acuan tersebut maka dapat disusun suatu perumusan tentang jadwal waktu sholat di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu.

Tata cara pelaksanaan sholat telah ditetapkan dan salah satunya adalah mengenai arah kiblat (*Qiblah Direction*) ketika melaksanakan sholat. Melalui kegiatan IbM ini akan diterapkan teknologi Qidir (*Qibla Direction*). Alat ini mempunyai kelebihan berupa penggunaan teknologi GPS (*Global Positioning System*) sebagai penunjuk lokasi pengguna berada, sehingga dapat diketahui arah kiblatnya secara tepat walaupun pengguna berada di tempat terpencil sekalipun. Kecanggihan teknologi pada alat ini memberikan kemudahan dan ketelitian yang tinggi bagi penyandang tuna netra dalam mencari arah kiblat dimanapun mereka berada. Aspek kemandirian juga akan didapatkan oleh penyandang tuna netra dalam implementasi teknologi ini.

Kata kunci: kiblat, GPS, mikrokontroler.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraha, Rinto. 2009. *Cara Menghitung Waktu Sholat*. www.eramuslim.com. Diakses tanggal 24 November 2009.
- Anugraha, Rinto. 2009. *Kalender Julian, Kalender Gregorian dan Julian Day*. www.eramuslim.com. Diakses tanggal 24 November 2009.
- Anugraha, Rinto. 2009. *Segitiga Bola dan Arah Kiblat*. www.eramuslim.com. Diakses tanggal 24 November 2009.
- Atmel. 2003. *ATMEGA32/ATMEGA32L, 8-bit AVR with 32 Kbytes in System Programmable Flash*. www.atmel.com/literatur. Diakses tanggal 14 November 2009.
- Bejo, Agus. 2008. *C & AVR Rahasia Kemudahan Bahasa C dalam Mikrokontroler ATmega8535*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Departemen Agama RI. 2001. *Al Quran dan Terjemahnya*. Semarang : CV. Asy Syifa'.
- DT-AVR Application Note AN-94 GPS Navigator II. <http://uc-class.katesystem.com/user/comment/upload/file/AN94.pdf>. Diakses tanggal 6 Desember 2009.
- Electronics Compass Support. 2006. www.superdroidrobots.com. Diakses tanggal 14 November 2009.
- Elsa, Denica. 2007. *Alat Penunjuk Arah Kiblat dan Informasi Waktu Sholat Bagi Penderita Tuna Netra*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang: Jurusan Teknik Elektro FT UB. <http://www.robot-electronics.co.uk/>. Diakses tanggal 7 April 2010.
- <http://rukayatulhilar.tripod.com/jadwalshalat>. Diakses tanggal 15 November 2009.
- Jadwal Waktu Sholat dan Arah Kiblat untuk Kota Malang. www.masjidjami.com/jadwal/jadwal-sholat.html. Diakses tanggal 2 Desember 2010.
- Kurniawan, Wahid Arief. 2003. *Perencanaan dan Pembuatan Alat Penunjuk Waktu Sholat dengan Menggunakan Mikrokontroler AT89C51*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang: Jurusan Teknik Elektro FT UB.
- Philips. 2000. *General Magnetoresistive Sensors for Magnetic Field Measurement*. www.semiconductors.philips.com. Diakses tanggal 14 November 2009.