

IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMANAN ASET DI MASJID MENGUNAKAN CCTV TERINTEGRASI DENGAN PENERANGAN OTOMATIS

**Kiswanta¹⁾, Yoyok Dwi Setyo P. ²⁾, Woro Agus N. ³⁾,
Ojak Abdul R. ⁴⁾, Suminto⁵⁾**

Dosen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
Email : dosen00787@unpam.ac.id¹⁾

ABSTRACT

Nowadays, the role of mosques or mosques in social activities is also getting stronger. The existence of an organization that organizes or manages mosque household, such as the DKM (Mosque Prosperity Council/Musholla), IPM (Muslim Mosque/Musholla Youth Association), IRM (Muslim Mosque/Musholla Youth Association) and so on, makes many mosques or prayer rooms always busy with activities. social community. Especially with the moment of Ramadan, of course there are more and more activities being held. Departing from the crowds of people who worship every day, especially in the month of Ramadan, which of course also involves a lot of congregation, the vigilance of the congregation who brings motorized vehicles and other items needs to always be reminded by the manager of the mosque or mosque. So far, there are 2 ways that are still quite effective in suppressing these dishonorable acts, namely providing security for mosques or prayer rooms and installing CCTV camera networks. The Ahsanu Amala Mosque has been built 14 years ago, even though it has undergone several renovations, but until now it has never installed security devices or used the services of security personnel, even though there has been a very frequent criminal act of theft of charity boxes in mosques and motorized vehicles. pilgrims in the vehicle parking area. The large number of worshippers who perform worship is not balanced with a good security supervision system as well as frequent power outages so that the situation becomes pitch black and becomes increasingly prone. Thus, we have installed CCTV security devices in 4 (four) strategic location points of the mosque, equipped with a monitor and video recorder to record video and automatic lighting so that all the people or congregation around can be more comfortable and devoted to worship.

Keywords: CCTV, Security, Automatic Emergency Lights, and Community Service

ABSTRAK

Dewasa ini, peran masjid atau masjid dalam kegiatan sosial juga semakin kental. Adanya organisasi penyelenggara atau pengelola rumah tangga masjid, seperti DKM (Dewan Kemakmuran Masjid/Musholla), IPM (Ikatan Pemuda Masjid/Musholla), IRM (Ikatan Remaja Masjid/Musholla) dan lain sebagainya, menjadikan banyak masjid atau musholla yang selalu ramai dengan kegiatan sosial kemasyarakatan. Apalagi dengan momen bulan Ramadhan, tentu saja semakin banyak kegiatan yang diselenggarakan. Berangkat dari ramainya orang yang beribadah setiap hari, terutama di bulan Ramadhan yang tentunya juga melibatkan banyak jamaah, kewaspadaan dari para jamaah yang membawa kendaraan bermotor dan barang-barang lainnya perlu selalu ditingatkan oleh pengelola masjid atau musholla. Sejauh ini, terdapat 2 cara yang masih cukup efektif untuk meredam aksi-aksi tidak terpuji tersebut, yakni menyediakan tenaga keamanan masjid atau musholla dan memasang jaringan kamera CCTV. Masjid Ahsanu Amala sudah dibangun sejak 14 tahun yang lalu, walau sudah mengalami beberapa kali renovasi bangunan namun hingga saat ini belum pernah memasang perangkat keamanan ataupun menggunakan jasa tenaga keamanan, padahal sudah sangat sering terjadi tindak pidana pencurian kotak amal di dalam masjid maupun kendaraan bermotor milik jamaah di area parkir kendaraan. Banyaknya jamaah yang melakukan ibadah tidak diimbangi dengan sistem pengawasan keamanan yang baik juga sering adanya pemadaman listrik sehingga keadaan menjadi gelap gulita menjadi semakin rawan. Dengan demikian kami telah melakukan pemasangan perangkat kemanan

CCTV di 4 (empat) titik lokasi strategis Masjid tersebut dilengkapi monitor dan video recorder untuk merekam video serta lampu penerangan otomatis agar semua masyarakat atau jamaah sekitar bisa lebih nyaman dan khusuk beribadahnya

Kata Kunci: CCTV, Keamanan, Lampu Darurat Otomatis, dan Pengabdian Masyarakat

PENDAHULUAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pamulang memegang peranan yang sangat penting dalam mendorong dan mengarahkan kegiatan-kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat sebagai wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu tugas perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat yang meliputi berbagai bidang kehidupan dengan memanfaatkan, mengembangkan, dan menerapkan Ilmu Pengetahuan, Teknologi (IPTEK) sebagai upaya memberikan sumbangan demi kemajuan masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan yang mencakup upaya-upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia antara lain dalam hal perluasan wawasan, pengetahuan maupun peningkatan ketrampilan yang dilakukan oleh Civitas Akademika.

Masjid Ahsanu Amala berada di Perumahan Griya Indah Serpong Gunung Sindur, Bogor. Pada dasarnya, masjid tersebut selalu ramai dengan kegiatan sosial

kemasyarakatan. Berangkat dari ramainya orang yang beribadah setiap hari, terutama di bulan Ramadhan yang tentunya juga melibatkan banyak jamaah, kewaspadaan dari para jamaah yang membawa kendaraan bermotor dan barang-barang lainnya perlu selalu ditingatkan oleh pengelola masjid atau musholla. Pasalnya, para pelaku kejahatan sekarang ini benar-benar nekad dalam melakukan aksinya, tidak pandang bulu siapa calon korban dan lokasinya.

Beberapa contoh tindak kejahatan yang biasa terjadi di lingkungan masjid atau masjid dari mulai hilangnya alas kaki jamaah, hilangnya sepeda motor di parkirannya, barang-barang jamaah seperti tas dan isinya, hingga kotak amal pun bisa hilang oleh oknum-oknum pelaku kejahatan tersebut. Masjid Ahsanu Amala sudah dibangun sejak 13 tahun yang lalu, walau sudah mengalami beberapa kali renovasi bangunan namun hingga saat ini Masjid Ahsanu Amala tidak pernah memasang perangkat keamanan ataupun menggunakan jasa tenaga keamanan, padahal sudah sangat sering terjadi tindak pidana pencurian kotak amal di dalam

Masjid Ahsanu Amala maupun kendaraan bermotor milik jamaah di area parkir kendaraan masjid, sudah jadi hal rutin tiap tahun pasti ada saja kendaraan bermotor milik jamaah yang hilang di area parkir ketika mereka sedang melakukan ibadah shalat. Banyaknya jamaah yang melakukan ibadah di Masjid Ahsanu Amala tidak diimbangi dengan sistem pengawasan keamanan yang baik.

Untuk meningkatkan kewaspadaan dari para jamaah yang membawa kendaraan bermotor dan barang-barang lainnya oleh pengelola masjid atau masjid, terdapat 2 cara yang masih cukup efektif untuk meredam aksi-aksi tidak terpuji tersebut, yakni menyediakan tenaga keamanan masjid atau masjid dan memasang jaringan kamera CCTV. Bisa dibilang cukup efektif, meski niat jahat akan selalu ada dalam pikiran oknum-oknumnya, namun setidaknya mereka juga mempertimbangkan faktor kesempatan dalam melancarkan aksinya. Artinya, dengan tenaga keamanan dan jaringan kamera CCTV yang terpasang pada titik strategis di lingkungan masjid atau musholla, setidaknya akan menghilangkan faktor kesempatan untuk melancarkan aksi ataupun sebagai barang bukti kejahatan dari oknum-oknum tersebut.

Manfaat PKM ini yang dikemas dengan nama kegiatan “Integrasi Sistem Pengamanan Aset Melalui Implementasi

Monitoring CCTV dan Penerangan Lampu Otomatis Dengan Catu Daya Darurat di Masjid Ahsanu Amala Gunung Sindur, Bogor”. Pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan keahlian dan ketrampilan pengurus dan jamaah Masjid Ahsanu Amala untuk memasang dan merawat sistem kamera CCTV. Jadi PKM ini bisa menjadi stimulus masyarakat untuk mandiri.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan latar belakang tersebut, kami dari Tim Program Pengabdian Masyarakat Stimulus (PKMS) Universitas Pamulang (UNPAM) yang berjumlah 5 dosen dan 6 mahasiswa terpanggil untuk ikut serta membantu memecahkan persoalan yang dihadapi oleh Masjid Ahsanu Amala dengan solusi “Integrasi Sistem Pengamanan Aset Melalui Implementasi *Monitoring* CCTV dan Penerangan Lampu Otomatis Dengan Catu Daya Darurat di Masjid Ahsanu Amala Gunung Sindur, Bogor.”

Dengan solusi pemecahan masalah tersebut, kami melakukan pemasangan perangkat keamanan CCTV di 4 (empat) titik lokasi strategis Masjid tersebut dan dilengkapi monitor serta recorder untuk merekam video agar seluruh kegiatan masyarakat atau jamaah sekitar bisa terdokumentasi dengan baik, terawasi dan termonitor dengan lengkap.

Hal mendasar yang ditawarkan untuk ikut memecahkan masalah adalah melalui kegiatan pelatihan pemasangan dan perawatan sistem kamera CCTV masjid kepada pengurus dan jamaah dan sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan tindak pidana pencurian di tempat ibadah, Masjid Ahsanu Amala, Perumahan Griya Indah Serpong, Gunung Sindur, Bogor.

Pengabdian ini dilaksanakan di Masjid Ahsanu Amala beralamat di Perumahan Griya Indah Serpong, Gunung Sindur, Bogor. Waktu pengabdian dilaksanakan pada tanggal 11-12 Juli 2020, adapun *launching* dan pelatihan dilaksanakan pada Minggu, 12 Juli 2020 kepada DKM Masjid Ahsanu Amala, Perumahan Griya Indah Serpong, Gunung Sindur, Bogor.

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah melalui kegiatan : perencanaan, pembuatan desain, instalasi, implementasi pemasangan dan perawatan, komisioning dan pelatihan, evaluasi dan serah terima barang, pembuatan laporan akhir

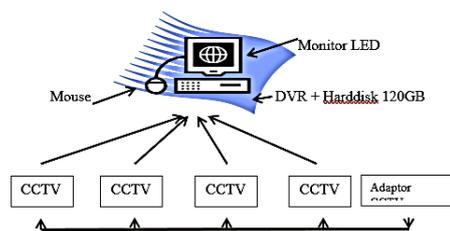
Untuk perencanaan, pembuatan desain, instalasi dan implementasi pemasangan dilakukan oleh seluruh mahasiswa, diawasi oleh dosen pembimbing. Sedangkan komisioning dan pelatihan dilakukan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya setelah kegiatan pelatihan kepada Pengurus dan Jamaah

Masjid Ahsanu Amala dilaksanakan evaluasi kegiatan yaitu dengan cara verifikasi pemasangan dan perawatan kamera CCTV oleh tim dosen Teknik Elektro UNPAM. Juga meminta tanggapan pengurus dan jamaah Masjid Ahsanu Amala terhadap kegiatan PKM yang dilakukan oleh Tim PKM Teknik Elektro Universitas Pamulang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pemasangan kamera CCTV sebagai upaya pencegahan & penanggulangan tindak pidana pencurian dan lampu otomatis dengan catu daya darurat di tempat ibadah (Masjid Ahsanu Amala), Perumahan Griya Indah Serpong, Gunung Sindur, Bogor” dimulai dengan perencanaan untuk menghitung kebutuhan bahan dan alat yang digunakan.

Sedangkan topologi sistem CCTV dilakukan desain seperti diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Topologi Sistem CCTV

Setelah pengadaan bahan dan alat, kami melakukan pemasangan perangkat keamanan CCTV di 4 (empat) titik lokasi strategis Masjid tersebut dan dilengkapi monitor serta recorder untuk merekam

video agar seluruh kegiatan masyarakat atau jamaah sekitar bisa terdokumentasi dengan baik, terawasi dan termonitor dengan lengkap, dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Instalasi Sistem CCTV

Sedangkan pemasangan lampu otomatis dengan catu daya darurat, dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya lampu padam karena aliran listrik mengalami gangguan, pemadaman PLN ataupun kerusakan Circuit breaker di masjid sehingga suasana tidak mengalami kegelapan pada saat malam hari. Pemasangan lampu darurat ditempatkan pada lokasi tempat wudhu dan ruang utama masjid, di tempat imam sholat. Untuk lokasi pemasangan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Pemasangan Lampu Otomatis

Setelah pemasangan perangkat CCTV di 4 titik lokasi strategis Masjid tersebut dan dilengkapi monitor serta

recorder selesai, selanjutnya dilakukan komisioning dan pengujian pengoperasian unit secara menyeluruh, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Sistem CCTV

Sedangkan pelatihan pengoperasian dan perawatan dilakukan setelah komisioning selesai. Untuk perawatan rutin sebaiknya dilakukan setiap minggu untuk memeriksa sistem kerja kamera CCTV, recorder, panel display dan sistem catu daya. Di samping itu dilakukan pemutaran kembali hasil rekaman video untuk pengawasan kejadian selama seminggu, jika perlu dokumentasi bisa disimpan di media penyimpan lain dan jika sudah disalin bisa dihapus untuk perekaman berikutnya. Juga harus dibersihkan dari kotoran, debu, kelembaban dan pengganggu lainnya. Proses pelatihan ditunjukkan seperti pada Gambar 5.



Gambar 5 Pelatihan & Perawatan CCTV

Untuk evaluasi kegiatan dilakukan setelah kegiatan pelatihan kepada Pengurus dan Jamaah Masjid Nurul Iman yaitu dengan cara verifikasi pemasangan dan perawatan kamera CCTV oleh tim dosen Teknik Elektro UNPAM. Juga meminta tanggapan pengurus dan jamaah Masjid Nurul Iman terhadap kegiatan PKM yang dilakukan oleh Tim PKM Teknik Elektro Universitas Pamulang. Kemudian dilakukan serahterima barang kepada pengurus Masjid. Kegiatan evaluasi dapat ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6 Evaluasi & Serah Terima CCTV

Dari kegiatan evaluasi dinyatakan bahwa implementasi dan pemasangan modul lengkap kamera CCTV di Masjid Nurul Iman telah berhasil dengan baik sehingga mampu beroperasi normal. Hasil pengujian lainnya bahwa sistem pemantauan CCTV memenuhi standar operasi dan keselamatan instalasi dengan baik, proses perekaman dan pemutaran ulang video hasil rekaman dapat berfungsi dengan baik, tingkat kecerahan dan kualitas gambar sangat memuaskan. Juga telah dilakukan pelatihan jamaah Masjid Nurul Iman tentang pemahaman cara merawat

kamera CCTV yang benar agar komponennya bertahan lama dan tetap dalam keadaan yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil Pengabdian kepada masyarakat ini kami telah dapat membantu menumbuhkan rasa saling percaya diantara anggota dengan didasari oleh keterbukaan, rasa saling menghargai, kesetaraan, keadilan, kejujuran dan nilai-nilai positif lainnya dalam pelaksanaan ibadah antar jamaah Masjid Ahsanu Amala, mampu mengimplementasi dan pemasangan modul lengkap kamera CCTV dan lampu darurat otomatis di Masjid Ahsanu Amala telah berhasil dengan baik sehingga mampu beroperasi normal, telah dilakukan pelatihan jamaah Masjid Ahsanu Amala tentang pemahaman cara merawat kamera CCTV dan lampu darurat otomatis yang benar agar komponennya bertahan lama dan tetap dalam keadaan yang baik, serta telah dilakukan pengujian dan evaluasi bahwa sistem pemantauan CCTV dan lampu darurat otomatis memenuhi standar operasi dan keselamatan instalasi dengan baik, proses perekaman dan pemutaran ulang video hasil rekaman dapat berfungsi dengan baik, tingkat kecerahan dan kualitas gambar sangat memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagus AT., 2018. *Instalasi CCTV dengan DVR*. CV Cipta Karya Mandiri. Surabaya, Jawa Timur.

Hukum Online. 2017. *Hukum Merekam Menggunakan Kamera Tersembunyi Negri Gor (Hidden Camera)*. diakses pada tanggal 12 Desember 2019.

Kiswanta, dkk. 2019. *Pemasangan Kamera CCTV Sebagai Upaya Pencegahan & Penanggulangan Tindak Pidana Pencurian Di Tempat Ibadah (Musholla Nurul Iman) Cipondoh–Kota Tangerang. Banten, Laporan Akhir PKM, Teknik elektro, Universitas Pamulang, Banten.*

Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi. 2018. *Sistem keamanan dengan CCTV*. Universitas ontalo, Sulawesi.