

TEKNIK LAS LISTRIK PEMASANGAN KACA BLOK FRAME BESI SIKU UNTUK POS KAMLING

Marsudi¹⁾, Dianita Ratna Kusumastuti¹⁾, Sugiharto¹⁾, Supriyo¹⁾

¹⁾Teknik Sipil, Politeknik Negeri Semarang, Jl. Prof. Soedarto SH, Semarang 50275
E-mail: mars_slg@yahoo.co.id

Abstrak

Dalam rangka menjaga keutuhan NKRI adalah merupakan tugas TNI, sedangkan untuk menjaga keamanan dan ketertiban bangsa dan negara secara umum dilakukan oleh Polri, akan tetapi di lingkungan masyarakat kecil dalam tingkatan RT / RW. Sistem Keamanan Lingkungan (Siskamling) merupakan salah satu usaha dalam rangka menjaga keamanan dan ketertiban dalam masyarakat setempat. Namun demikian masyarakat RW. VI Bulu Tegalrejo belum mempunyai POS kamling tersebut (dalam proses pembuatan). Pos kamling yang ada dalam proses pembuatan yang masih ada kekurangan di beberapa elemen. Elemen yang belum tercover merupakan elemen penting demi keamanan vasilitas dan kenyamanan petugas jaga malam. Elemen-elemen tersebut diantaranya adalah Sandaran samping. Sandaran samping perlu di buat agar kenyamanan penjaga tidak sampai terjatuh. Pekerjaan ini merupakan pekerjaan modifikasi agar didapatkan pengetahuan mendasar bagi masyarakat akan pentingnya suatu inovasi dalam pekerjaan. Dalam pelaksanaannya digunakan besi hollow dan pengelasan disatukan ke tiang yang ada di kiri kanan pos kamling. Penutup samping (Kusen dan Kaca) Penutup samping kiri kanan belum ada sehingga jika sedang melakukan jaga malam sangat dingin mengingan lokasi kota salatiga yang berada di dataran tinggi, akibatnya jaga malam tidak dapat terselenggara sampai larut malam, rata-rata antara jam 22 samapai jam 23 WIB sudah merasakan dingin yang amat sangat (jawa : Njekut).

Kata Kunci: Pos kamling, las listrik, sandaran samping.

PENDAHULUAN

Kota Salatiga berada di tengah-tengah wilayah Kabupaten Semarang dan merupakan bagian dari wilayah Propinsi Jawa Tengah. Kota Salatiga mempunyai luas wilayah 5.678,109 Ha yang terbagi dalam 4 wilayah Kecamatan, 9 Kelurahan dan 13 Desa. Sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) Kota Salatiga, secara administratif wilayah Kota Salatiga meliputi: Kecamatan Sidorejo seluas 1.624,72 Ha, Kecamatan Tingkir seluas 1.054,85 Ha, Kecamatan Argomulyo seluas 1.852,69 Ha, Kecamatan Sidomukti seluas 1.145,85 Ha.

Tabel 1. Kecamatan Sidorejo

No	Nama Desa dan Kelurahan	Luas Tanah
1	Ds. Blotongan	423,80 Ha
2	Kel. Sidorejo Lor	271,60 Ha
3	Kel. Salatiga	202,00 Ha
4	Ds. Bugel	294,37 Ha
5	Ds. Kauman Lor	195,85 Ha
6	Ds. Pulutan	237,10 Ha

Sumber: Data Pembangunan Kota Salatiga Tahun 2015
<http://www.salatigakota.go.id/Data/Info/Bappeda/data-pembangunan-2015.pdf>

Tabel 2. Kecamatan Tingkir

No	Nama Desa dan Kelurahan	Luas Tanah
1	Kel. Kutowinangun	293,75 Ha
2	Kel. Gendongan	68,70 Ha
3	Ds. Sidorejo Kidul	277,50 Ha
4	Ds. Kalibening	99,60 Ha
5	Ds. Tingkir Lor	177,30 Ha
6	Ds. Tingkir Tengah	137,80 Ha

Sumber: Data Pembangunan Kota Salatiga Tahun 2015
<http://www.salatigakota.go.id/Data/Info/Bappeda/data-pembangunan-2015.pdf>

Tabel 3. Kecamatan Argomulyo

No	Nama Desa dan Kelurahan	Luas Tanah
1	Ds. Noborejo	332,20 Ha
2	Kel. Ledok	187,33 Ha
3	Kel. Tegalrejo	188,43 Ha
4	Ds. Kumpulrejo	629,03 Ha
5	Ds. Randuacir	377,60 Ha
6	Ds. Cebongan	138,10 Ha

Sumber: Data Pembangunan Kota Salatiga Tahun 2015
<http://www.salatigakota.go.id/Data/Info/Bappeda/data-pembangunan-2015.pdf>

Tabel 4. Kecamatan Sidomukti

No	Nama Desa dan Kelurahan	Luas Tanah
1	Ds. Kecandran	399,20 Ha
2	Kel. Dukuh	377,15 Ha
3	Kel. Mangunsari	290,77 Ha
4	Kel. Kalicacing	78,73 Ha
5	Ds. Randuacir	377,60 Ha
6	Ds. Cebongan	138,10 Ha

Sumber: Data Pembangunan Kota Salatiga Tahun 2015
<http://www.salatigakota.go.id/Data/Info/Bappeda/data-pembangunan-2015.pdf>

Aspek penggunaan tanah Kota Salatiga, walaupun termasuk daerah perkotaan, namun mayoritas penggunaan tanahnya yaitu sebesar 53,62 % masih didominasi oleh penggunaan tanah yang bersifat perdesaan, yaitu berupa sawah, tegalan, dan kebun campur. Sedangkan penggunaan tanah untuk lain-lain seperti jalan dan sungai masih sebesar 1,19 %.

Kelurahan Tegalrejo terdiri dari beberapa Rukun Warga (RW). Dari beberapa RW tersebut yang ada mempunyai wilayah yang jumlah penduduknya antara KK yang satu

dengan yang lain berjauhan di kelilingi kebun-kebun ataupun pekarangan milik masing-masing warga. Melihat kondisi tersebut maka warga mengharapkan adanya tempat berkumpul setiap harinya dan sekaligus sebagai pos keamanan atau pos ronda yang berbentuk bangunan semi permanen. Bangunan semi permanen ini dibuat agar nantinya jika dari warga mengharapkan pos ronda di pindah makan tinggal memindahkannya tidak perlu membangun yang baru.

Dengan melihat kondisi seperti tersebut, maka masyarakat pendidikan khususnya jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang mencoba ingin membantu masyarakat di kampung bulu RW. VI dengan menerapkan teknologi yang tepat guna berupa penerapan teknik pengelasan sekaligus pembuatan pos kamling baik yang berupa rangka bangunan yang terbuat dari besi maupun pembuatan pondasi dari beton. Antusias masyarakat terhadap rencana pembangunan pos kamling ini sangat mendukung karena masyarakat dapat menggunakan pos kamling ini sebagai tempat berkumpul dan sebagai tempat memantau keamanan di wilayah ini. Sehingga pada waktu diminta dukungannya untuk membantu baik dana maupun tenaga mereka dengan senang hati bersedia dan sanggup untuk ikut berperan aktif dalam kegiatan tersebut. Penerapan hasil dari PKM ini banyak manfaat dan keuntungan antara lain: a) Sebagai tempat berkumpul masyarakat. b) Menjaga keamanan dari pencurian, perampokan, maupun pelanggaran lain yang melanggar norma-norma hukum, norma susila, maupun norma-norma yang berlaku di masyarakat. c) Sebagai upayaantisipasi dalam penanganan masalah yang ditimbulkan karena adanya gangguan keamanan masyarakat, musibah, dan bencana alam. d) Sebagai sarana mempererat tali silaturahmi antar masyarakat, karena seluruh bagian dari masyarakat setempat akan diikutsertakan dalam jadwal roda siskamling dengan penjadwalan / piket. e) Meningkatkan rasa kebersamaan antar penghuni suatu kampung / desa ataupun penduduk secara umum yang tinggal dan atau menetap di lingkungan setempat.

Menumbuh kembangkan sikap mental serta meningkatkan kepekaan masyarakat dan daya tanggap setiap warga masyarakat, dalam mewujudkan keamanan dan ketertiban lingkungannya masing-masing Tujuan utama menciptakan kondisi keamanan dan ketertiban masyarakat, serta rasa aman dilingkungannya masing-masing dan terwujudnya kesadaran warga masyarakat di lingkungannya dalam penanggulangan terhadap setiap kemungkinan timbulnya gangguan kamtibmas maupun bencana alam.

Oleh karena itu, hendaknya kita sebagai anggota masyarakat sekaligus sebagai warga negara Indonesia yang baik untuk berpartisipasi aktif dalam upaya bela negara, salah satunya dengan berpartisipasi dalam menjaga keamanan dan kenyamanan di sekitar tempat tinggal kita dengan ronda / Siskamling berdasarkan jadwal yang telah ditetapkan oleh perangkat desa dalam hal ini ketua RT setempat.

Dalam pelaksanaan kegiatan ataupun aktivitas Siskamling, dilakukan dengan ronda. Ronda adalah berjalan berkeliling (patroli) untuk menjaga keamanan di kampung / desa setempat baik dengan jalan kaki ataupun menggunakan kendaraan bermotor. Dan dalam ronda biasanya terbagi menjadi beberapa kelompok untuk berpatroli menyebar di setiap lini perumahan warga yang termasuk dalam kampung / desa bersangkutan. Ada juga yang sambil mengambil jimpitan (berupa beras) yang disiapkan di dalam wadah kecil yang terletak di bagian depan setiap rumah.

Siskamling (Sistem Keamanan Lingkungan) merupakan upaya bersama dalam meningkatkan sistem keamanan dan ketertiban masyarakat yang memberikan perlindungan dan pengamanan bagi masyarakat dengan mengutamakan upaya-upaya pencegahan dan menangkal bentuk-bentuk ancaman dan gangguan Kamtibmas (Keamanan dan Ketertiban Masyarakat). Kesadaran masyarakat dalam berpartisipasi bidang keamanan dan ketertiban, merupakan potensi pengamanan swakarsa yang perlu dilestarikan dan ditingkatkan guna menumbuh kembangkan sikap mental, kepekaan dan daya tanggap setiap warga masyarakat dalam mewujudkan keamanan dan ketertiban disetiap dilingkungannya masing-masing.

Namun demikian masyarakat RW.VI Bulu Tegalorejo belum mempunyai POS kamling tersebut (dalam proses pembuatan). Pos kamling yang ada dalam proses pembuatan yang masih ada kekurangan di beberapa elemen. Elemen yang belum tercover merupakan elemen penting demi keamanan vasilitas dan kenyamanan petugas jaga malam. Elemen-elemen tersebut diantaranya adalah: Sandaran samping perlu di buat agar kenyamanan penjaga tidak sampai terjatuh. Pekerjaan ini merupakan pekerjaan modifikasi agar didapatkan pengetahuan mendasar bagi masyarakat akan pentingnya suatu inovasi dalam pekerjaan. Dalam pelaksanaannya digunakan besi hollow dan pengelasan disatukan ke tiang yang ada di kiri kanan pos kampling. Penutup samping pada kiri kanan belum ada sehingga jika sedang melakukan jaga malam sangat dingin mengingan lokasi kota salatiga yang berada di dataran tinggi, akibatnya jaga

malam tidak dapat terselenggara sampai larut malam, rata-rata antara jam 22 samapai jam 23 WIB sudah merasakan dingin yang amat sangat (jawa : Njekut).

Target Luaran

Target luaran dari kegiatan finishing pembuatan pos kamling di daerah Kelurahan Tegalorejo Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga adalah sebagai berikut: Meningkatkan sumber daya manusia, baik pengetahuan maupun nilai ekomoni seiring dengan meningkatkan hubungan keberlanjutan antara masyarakat pedesaan dengan masyarakat kampus khususnya Polines. Dapat mlaksanakan transfer teknologi dalam menunjang tujuan nasional yaitu menuju kualitas sumber daya manusia yang lebih baik. Meningkatkan daya guna dan hasil guna bagi masyarakat pedesaan. Praktek langsung cara pembuatan pos kamling meliputi pengelasan dll, Praktek langsung cara-cara menakar dan mencampur adukan untuk pondasi, Praktek langsung pengecoran dan perawatan beton pondasi, Menciptakan lingkungan yang bersih, nyaman dan asri, Meningkatkan roda perekonomian masyarakat.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Keamanan Lingkungan atau Siskamling merupakan salah satu usaha dalam rangka menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat di kampung/desa tersebut. Dalam hal menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat, seluruh warga wajib ikut serta dalam melaksanakannya Siskamling merupakan upaya bersama dalam rangka meningkatkan sistem keamanan dan ketertiban masyarakat. Sistem keamanan lingkungan merupakan bentuk-bentuk swadaya yang merupakan suatu kesatuan 5 komponen yang saling bergantung dan berhubungan, saling memengaruhi untuk memenuhi rasa aman di masyarakat dan untuk mendukung terwujudnya masyarakat yang adil, makmur, dan beradab berdasarkan Pancasila dan UUD 1945. Dalam pelaksanaan siskamling biasanya dilakukan dengan sistem ronda. Ronda merupakan kegiatan atau aktivitas berkeliling kampung untuk menjaga keamanan dan ketertiban kampung setempat (Rahmat Asnawi, 2018).

Siskamling adalah salah satu upaya dalam menciptakan suasana atau kondisi suatu lingkungan yang aman “. Aman dalam segala hal, seperti aman dalam pencurian, menjalankan agama, melakukan aktivitas sehari-hari, dan beberapa aspek yaitu, ideologi, politik, ekonomi, dan sosial budaya. Jika ditelaah lebih jauh maka akan ditemukan pengertian siskamling secara khusus yaitu merupakan suatu cara atau sistem

perlindungan masyarakat sebagai komponen khusus dimana keamanan lingkungan yang didiami masyarakat terjamin. (Tantowi, 2008).

METODE PELAKSANAAN

Guna menangani permasalahan diatas maka perlu dibuatkan sarana dan prasarana pendukung untuk pembuatan pos kamling adalah sebagai berikut:

Pemanfaatan Besi Siku Untuk Konstruksi Bangunan

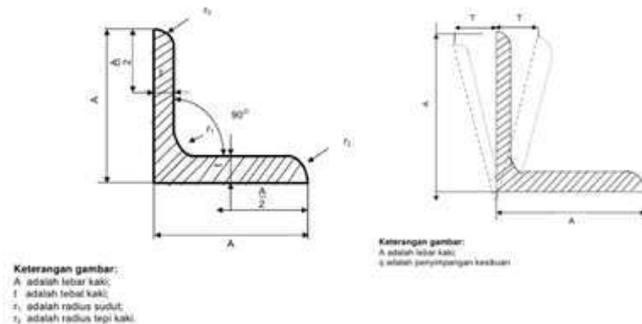
Karena besi siku merupakan salah satu alat yang cukup vital dalam bahan bangunan. Bentuknya yang sudah terukur juga menjadi penyangga yang cukup bisa diandalkan untuk membuat bangunan perusahaan anda dapat bertahan lama. Tentunya, investasi yang tepat pada bisnis akan membuat keuntungan perusahaan anda semakin besar dalam jangka waktu yang semakin lama pula. Karena itulah, artikel ini akan membahas tentang pengertian, fungsi, dan harga Besi Siku.

Besi siku terdiri dari dua kata. Secara harafiah, besi berarti logam yg keras dan kuat serta banyak sekali gunanya. Sedang siku berarti sudut yg terjadi dr pertemuan dua garis yg tegak lurus satu sama lain. Ya, jadi secara harafiah bisa kita artikan bahwa besi siku sendiri berarti logam yang berbentuk dua garis tegak lurus (sudut 90 derajat). Dalam dunia bangunan, besi siku ini lazimnya diproduksi dengan panjang yang sama, yaitu 6m. Bentuknya juga mirip segitiga siku-siku, hanya saja, tidak menutup di satu sisinya. Atau bisa juga kita lihat seperti huruf V. Untuk lebih jelasnya, kita lihat saja gambar di bawah ini:

Setelah mengetahui apa itu sebenarnya besi siku dan bagaimana bentuknya, saya pikir sudah tidak terlalu susah untuk mengira-ngira apa fungsi dari *besi siku* bukan? Oke, mari kita melangkah ke pembahasan berikutnya. Seperti terlihat dari bentuk dan pengertiannya, fungsi besi siku tidak terlalu sulit untuk ditebak. Besi siku berfungsi untuk membuat rak besi, tower air, kerangka tangga, hingga rangka pintu.

Banyak alasan yang membuat besi siku memiliki klasifikasi untuk menjadi material dasar dari bangunan-bangunan itu. Salah satunya (dan mungkin yang paling utama) adalah karena besi siku memiliki ketahanan yang kuat, serta kokoh. Secara, bentuknya sudah dibuat berdasarkan perhitungan yang teliti dari pihak manufaktur yang memproduksinya.

Bentuk siku 90 derajat sudah sejak lama terbukti secara ilmiah memiliki konstruksi yang kuat. Sehingga tidak perlu dipertanyakan lagi kualitas kekokohan dari besi siku ini sendiri.



Gambar 1. Penampang BJ P Siku sama kaki dan Penyimpangan Kesikuan T

Tabel 5. Penyimpangan Kesikuan “T” yang diijinkan

Satuan dalam milimeter		
No.	Lebar kaki (A)	Toleransi kesikuan (“T”)
1	25 s/d 50	1
2	60 s/d 75	1,8
3	80 s/d 100	2,3
4	120 s/d 150	3,3
5	151 s/d 200	5

Tipe Pos Kamling

Indonesia memiliki sebuah kebudayaan yang rasanya jarang kita dengar ada di negeri lain, penjagaan malam hari dari warga, untuk warga, dan oleh warga, yang dinamakan Siskamling. Mari mengenal konsep siskamling yang sudah umum kita jumpai praktiknya di Indonesia.



Gambar 2. Tipe Pos Kamling

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan salah satu bentuk dari kegiatan tri dharma perguruan tinggi. Kegiatan ini dilaksanakan dengan mengedepankan teknologi

yang nantinya dapat diadopsi oleh masyarakat, untuk nantinya dapat diterapkan dalam lingkungan masyarakat. Team pengabdian terdiri dari para tenaga pengajar teknik sipil sesuai bidang masing-masing yang bekerja sama dengan masyarakat khususnya warga bulusari kelurahan Tegalgrejo Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan



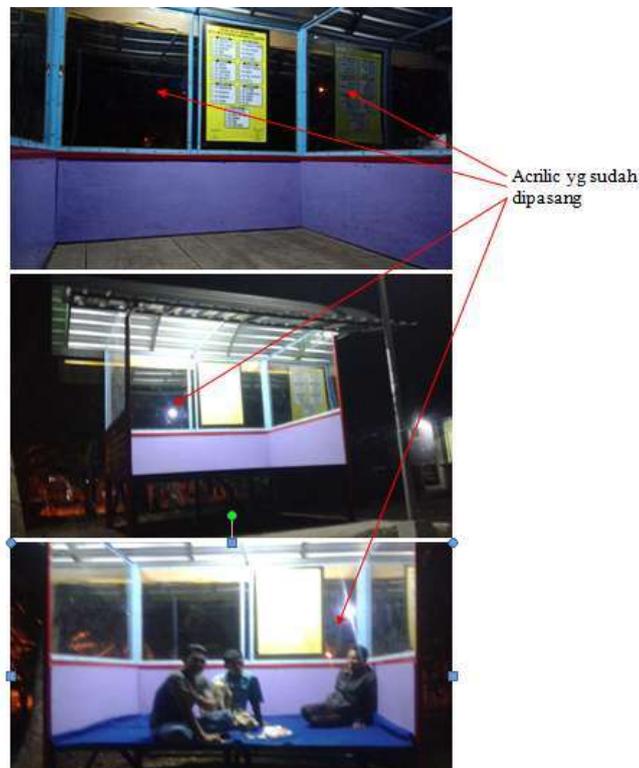
Gambar 3. Kondisi Pos kamling sebelum dilakukan pemasangan kaca



Gambar 4. Proses Pengelasan/Pembuatan *Frame Acrilic*



Gambar 5. *Frame* untuk *Acrilic*



Gambar 6. Kondisi Pos kamling setelah dipasang *frame acrilic*

Pembahasan

Kegiatan penerapan pengabdian kepada masyarakat Finishing Pembangunan Pos Keamanan Lingkungan di RW VI Kelurahan Tegalorejo Kecamatan Argomulyo Kota diantaranya Koordinasi dengan team pengabdian masyarakat dilakukan di ruang tamu Jurusan Teknik Sipil maupun di ruang rapat Jurusan Teknik Sipil. Agenda rapat dalam pembahasan dibagi dalam beberapa kelompok yang berkaitan dengan persiapan maupun teknik pelaksanaan pengabdian masyarakat.

Selain koordinasi dilakukan dikampus, team pengabdian masyarakat juga meninjau langsung daerah/jalan existing yang akan dilakukan pekerjaan poskamling sebagai obyek pengabdian, Hasil dari tinjauan di lapangan berguna untuk menghitung Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pelaksanaan pekerjaan yang meliputi: Obyek pengabdian yaitu kebutuhan besi siku untuk frame dan las, Volume pekerjaan, Volume material yang dibutuhkan (besi, baut, elektroda, listrik) dan Menentukan awal dan akhir proses pekerjaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari uraian di atas maka kegiatan PKM dapat disimpulkan antara lain :

1. Melalui ceramah aplikatif maka warga masyarakat mudah memahami maksud dan tujuan maupun pengelasan listrik.
2. Dengan cara bimbingan dan pendampingan maka masyarakat akan lebih memahami tahapan pengelasan pos kamling.
3. Warga dapat bersama sama melakukan penjagaan keamanan.

Saran

1. Perlu di pelihara dan di cat yang baik agar dapat tahan lama dan terjaga kebersihannya.
2. Proses pengelasan harus merata sehingga akan didapatkan kekuatan yang merata.
3. Perlu pemahaman yang baik baik proses pengelasan listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahmat Asnawi. 2018. *Upaya Sistem Keamanan Lingkungan (Siskamling) Dalam Pencegahan Pencurian Sepeda Motor*. (Studi di Wilayah Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah). Fakultas Hukum. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Pemerintah Kota Salatiga. 2015. *Keadaan Geografi Geographical Conditions*. Data Pembangunan Kota Salatiga Tahun 2015. Salatiga: Pemkot Salatiga.
- Tantowi. 2008. *Sistem Keamanan Siskamling*. Jakarta : Rajawali Pers.