BAB I
PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Berdasarkan analisa dan evaluasi sepanjang satu semester di tahun 2012, kasus kejahatan di Jawa Timur meningkat, mencapai 50,1%. Kasus pencurian dengan kekerasan (curas) adalah kasus kejahatan yang paling dominan. Pada periode yang sama tahun 2011, jumlah kasusnya hanya 16.461 perkara sedangkan periode tahun 2012, jumlah kasusnya mencapai 24.709 perkara, ini berarti meningkat sebanyak 8.248 kasus.

Berdasarkan sumber yang sama, jumlah kejahatan triple C atau pencurian dengan pemberatan (curat), pencurian dengan kekerasan (curas) dan pencurian kendaraan bermotor (curanmor) masih tetap dominan.

Jika diukur dari tren indeks kriminal di tahun 2011, angka kejahatan 3C juga mendominasi rentetan kasus kejahatan di Jatim. Rinciannya, kasus (curat), trend angkanya mencapai 56,84% dari 447 kasus yang ada. Diurutan kedua bertengger curas dengan prosentase angka 43,9% dari total 59 kasus dan curanmor berada di urutan ketiga dengan 12,12% dari total 185 kasus. Sedangkan, di tahun 2012, untuk kasus curanmor mencapai 12,22 % dari total jumlah kasus sebanyak 4.136 kasus. Kelompok kejahatan curat menempati urutan ketiga dengan prosentase 6,97 % dari total 6.045 kasus. (Sumber: BPS Jawa Timur)

Selanjutnya, mengacu data statistik indeks kriminal yang dikeluarkan Polda Jatim, kelompok curas masih menduduki posisi pertama dengan prosentase 38,64 %. Dominasi kasus curas yang terpampang ditahun 2011 tersebut dan rata- rata terjadi dikota- kota besar. Di Jatim, Surabaya menjadi sentral perilaku kejahatan curas yang meningkat selama satu semester ini, terutama untuk pelaku-pelaku bersenjata api yang kerap menjarah kota besar sekelas Surabaya. (Sumber: Surabaya Post Online, Selasa, 30 April 2013)

Selanjutnya, di daerah Bangkalan Madura khususnya jalur depan kampus Universitas Trunojoyo Madura menuju Jembatan Suramadu, selama tahun 2012 telah terjadi beberapa kasus perampasan sepeda motor dengan ancaman senjata

tajam seperti halnya yang dialami seorang dosen Teknik Informatika, Dosen Fakultas Eknomi serta beberapa mahasiswa Unijoyo.

Beberapa kasus diatas merupakan gambaran tingginya tingkat kriminalitas yang terjadi di masyarakat. Kasus-kasus kriminalitas tersebut mungkin tidak terjadi jika masyarakat mempunyai dan membawa alat untuk membela diri.

Salah satu alat pertahan diri yang efektif tapi tidak mematikan dan tidak melanggar hukum yaitu stun gun. Stun gun adalah alat kejut listrik tegangan tinggi yang bisa mengacaukan kontrol saraf motorik manusia ketika dua ujung elektrodenya (positif dan negatif) bersentuhan dengan bagian tubuh manusia dimana jika waktu kontak tersebut terjadi ± 1 menit maka bisa menyebabkan pingsan. Namun stun gun tersebut masih memiliki kelemahan yaitu terjadinya proses kontak electrode dengan manusia yang menjadi target harus pada jarak dekat sesuai jangkauan tangan dan hal ini bisa membahayakan pemakainya. Oleh sebab itu kajian penelitian tentang bagaimana merancang bangun alat pertahanan diri *stun gun* yang bisa digunakan oleh masyarakat untuk membela diri dengan jangkauan yang lebih panjang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Bagaimana merancang alat pertahanan diri long distance range stun gun yang sesuai dengan pengguna.
2. Bagaimana keefektifan long distance range stun gun yang dibuat berkaitan dengan jarak capaian kontak electrode dan capaian tegangan stun gun.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah **:**

1. Merancang alat pertahanan diri *the long distance range stun gun* yang sesuai dengan pengguna.
2. Bagaimana keefektifan long distance range stun gun yang dibuat berkaitan dengan jarak jangkauan dan capaian tegangan pada jarak jangkauan.

1.4. Batasan Penelitian

Adapun batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Tegangan input long distance range stun gun yang digunakan tetap maksimal 12 volt.
2. Prototipe long distance range stun gun yang dikembangkan hanya 1 model .

1.5. Asumsi Penelitian

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Manusia diasumsikan akan mengalami efek *electroshock* pada tegangan *output stun gun* .
2. Data harga material untuk perancangan adalah data bulan Mei 2013 dengan asumsi tidak perubahan harga sampai akhir masa penelitian.